

O desenvolvimento rural e sustentável por Donna Haraway: Um ensaio teórico

Rural and sustainable development by Donna Haraway: A theoretical essay

El desarrollo rural y sostenible de Donna Haraway: Un ensayo teórico

Recebido: 08/02/2024 | Revisado: 16/02/2024 | Aceitado: 17/02/2024 | Publicado: 21/02/2024

Simone Cesario Soares

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4219-5729>
Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil
E-mail: simonecesariosoares@gmail.com

Silvana Anita Walter

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1684-5465>
Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil
E-mail: silvanaanita.walter@gmail.com

Eduardo Guedes Villar

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5005-4099>
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, Brasil
E-mail: eduardogvillar@gmail.com

Dirceu Basso

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1487-6049>
Universidade Federal da Integração Latino-Americana, Brasil
E-mail: dirceu.basso@unila.edu.br

Resumo

Este estudo tem por objetivo compreender o desenvolvimento sustentável a partir da perspectiva da filósofa americana contemporânea Donna Haraway. A busca pelo desenvolvimento perpassa vários segmentos, sendo estes de cunho social, ambiental, educacional, biológico e tecnológico. Por meio do conceito de ciborgue a teórica reflete o humano da contemporaneidade, um ser que não é mais natural, mas sim dotado de mecanismos e extensões, um ser subjetivo. Trata-se de um ser socialmente construído e, assim sendo, pode ser reconstruído nas relações entre os humanos e os não-humanos. A pesquisa aponta que é na ação coletiva, naquilo que Haraway chama de *response-ability*, na responsabilização coletiva, que conseguiremos atingir um desenvolvimento sustentável. Os ciborgues podem ter papel importante na medida em que podem representar a superação de questões sociais complexas como: machismo; capitalismo; sucessão rural; processo produtivo, tendo em vista a maneira como tratamos a terra, a natureza biológica dos seres humanos e não-humanos, a maneira como produzimos, e conseqüentemente como consumimos. A autora apresenta uma visão inovadora na medida em que reflete e teoriza de forma ampla, completa e complexa este novo momento vivido pela humanidade, o antropoceno, com relações fragmentadas que podem nos levar a um mundo insustentável. É sobre esta nova era com tantos desafios que os humanos podem se reconstruir.

Palavras-chave: Desenvolvimento; Sustentabilidade; Rural; Ciborgue; Donna Haraway.

Abstract

The aim of this study is to understand sustainable development from the perspective of contemporary American philosopher Donna Haraway. The search for development permeates various segments, including social, environmental, educational, biological and technological. Through the concept of the cyborg, the theorist reflects the human being of contemporary times, a being who is no longer natural, but endowed with mechanisms and extensions, a subjective being. It is a socially constructed being and, as such, can be reconstructed in relations between humans and non-humans. The research points out that it is in collective action, in what Haraway calls *response-ability*, in collective accountability, that we will be able to achieve sustainable development. Cyborgs can play an important role in overcoming complex social issues such as machismo, capitalism, rural succession and the production process, given the way we treat the land, the biological nature of human and non-human beings, the way we produce and, consequently, the way we consume. The author presents an innovative vision in that she reflects on and theorises in a broad, complete and complex way about this new moment for humanity, the Anthropocene, with fragmented relationships that could lead us to an unsustainable world. It is in this new era with so many challenges that humans can rebuild themselves.

Keywords: Development; Sustainability; Rural; Cyborg; Donna Haraway.

Resumen

Este estudio pretende comprender el desarrollo sostenible desde la perspectiva de la filósofa estadounidense contemporánea Donna Haraway. La búsqueda del desarrollo permea diversos segmentos, como el social, el ambiental, el educativo, el biológico y el tecnológico. A través del concepto de cyborg, la teórica refleja al ser humano de la

época contemporânea, un ser que ya no es natural, sino dotado de mecanismos y extensiones, un ser subjetivo. Es un ser construido socialmente y, como tal, puede ser reconstruido en las relaciones entre humanos y no humanos. La investigación señala que es en la acción colectiva, en lo que Haraway llama capacidad de respuesta, en la responsabilidad colectiva, donde podremos alcanzar el desarrollo sostenible. Los cyborgs pueden desempeñar un papel importante en la superación de cuestiones sociales complejas como el machismo, el capitalismo, la sucesión rural y el proceso de producción, dada la forma en que tratamos la tierra, la naturaleza biológica de los seres humanos y no humanos, la forma en que producimos y, en consecuencia, la forma en que consumimos. La autora presenta una visión innovadora al reflexionar y teorizar de forma amplia, completa y compleja sobre este nuevo momento de la humanidad, el antropoceno, con relaciones fragmentadas que pueden llevarnos a un mundo insostenible. Es en esta nueva era con tantos retos donde el ser humano puede reconstruirse.

Palabras clave: Desarrollo; Sostenibilidad; Rural; Cyborg; Donna Haraway.

1. Introdução

Ao buscar o desenvolvimento sustentável, nos deparamos com uma série de elementos e/ou segmentos a serem discutidos na contemporaneidade. Dentre eles estão questões são: as ambientais, educacionais, tecnológicas, de gênero, igualdade social, fome e pobreza. E em se tratando mais especificamente de desenvolvimento sustentável no espaço rural, temos ainda alguns aspectos mais sensíveis no que tange a estas problemáticas, que envolvem de forma direta a produção de alimentos, com a intensificação do processo agrícola por meio da utilização intensiva de maquinários, herbicidas e ainda sementes transgênicas (Camara, 2009). No contexto rural, a alta produtividade exigiu a inserção de maquinários, bem como novas técnicas de produzir, com efeitos diretos no consumir, provocando mudanças na vida do trabalhador rural.

Tais questões se dão em consonância com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), discutido de forma ampla pela Organização das Nações Unidas (ONU, 2015). Conforme a ONU, os objetivos de desenvolvimento sustentável são: “um apelo global à ação para acabar com a pobreza, proteger o meio ambiente e o clima e garantir que as pessoas, em todos os lugares, possam desfrutar de paz e de prosperidade” (ONU, 2015, p. 1). Ou seja, viver de modo sustentável possibilitaria a atual e as futuras gerações uma vida digna, com recursos naturais disponíveis, por meio de uma sociedade responsável e comprometida.

Nesta perspectiva, autores como a filósofa e bióloga americana Donna Haraway têm se debruçado há algumas décadas a fim de discutir temas que enraízam a sociedade. A autora apresenta discussões no campo da filosofia política, e da ética (Haraway, 2009; 2016) e, sobretudo, do lugar de formação dos sujeitos e de suas subjetividades em um espaço-tempo de profundas crises (tecnopolíticas, econômicas, sanitárias, climáticas, que têm sido fundamentais para pensar outros mundos possíveis (Motter, 2021).

As problemáticas vividas pelas sociedades contemporâneas têm gerado muitas preocupações, bem como discussões por órgãos internacionais, sendo elas de âmbito social, ambiental, educacional e principalmente econômico. Entretanto, não se resumem a estes, pois trata de questões estruturais, ou seja, dizem respeito à formação das sociedades, relacionadas às culturas, à diversidade, às questões de gênero e raça e, ainda, o modo como produzimos e consumimos, que estão diretamente relacionadas ao futuro deste planeta, da sobrevivência ou não dos seres humanos e não-humanos.

Nesta perspectiva a teórica americana Donna Haraway nos apresenta uma visão inovadora das principais problemáticas da sociedade atual. Em seu *Manifesto Ciborgue* (1985), Haraway propõe uma visão inovadora entre ciência, tecnologia e a natureza. Trata-se de um importante obra com influência em vários campos do saber como: a biologia, ciências sociais, filosofia, e áreas ligadas a ciências e tecnologia. A tecnologia é agora compreendida como uma extensão natural do homem. O ciborgue como uma versão evoluída do homem, aquele que não é dotado de preconceitos, machismo e racismo. Haraway faz uma abordagem integralizada das relações entre os sujeitos, humanos e não-humanos, ou seja, não se trata de uma visão reducionista, mas sim ampla e abrangente, onde se consideram aspectos de cunho social, cultural e tecnológico.

A autora apresenta uma nova forma de ver esse humano, que já não é natural e sem interferências de seu meio, que ora transforma-o e modifica-o, ora é transformado, sendo a tecnologia um ponto importante a ser tocado. Neste contexto

tecnológico, Haraway nos fala de seu conceito de ciborgue. O ciborgue representa a superação de divisões baseadas em gênero, etnia e outras tantas diferenças sociais. Nesta perspectiva, a tecnologia, se utilizada de forma crítica e consciente, pode proporcionar novas formas de interação, solidariedade e conexões humanas.

Diante do exposto, este estudo tem por objetivo compreender o desenvolvimento sustentável a partir da perspectiva da filósofa americana contemporânea Donna Haraway, e mais especificamente compreender o que é desenvolvimento sustentável no espaço rural.

2. Metodologia

A construção do texto se deu numa perspectiva ensaísta. O ensaio possibilita a transformação ou ruptura, devido a sua própria característica de liberdade (Bertero, 2011). A rigor, ensaios são uma forma de exposição que desconfia do sentido definitivo ou únicos acontecimentos e das ideias, apresentado pela teoria ou pela história, perseguem as condições de acesso ao que neles foi preterido, eclipsado ou anulado como inútil, e reconhecem o heterogêneo, o dissonante ou fragmentário como um método para interrogar o presente (Starling, 2004, p. 6). Dessa forma, o presente artigo se organiza enquanto ensaio teórico que se caracteriza por sua natureza reflexiva e interpretativa (Meneghetti, 2011). Esse ensaio propõe um aprofundamento sobre o tema do desenvolvimento na perspectiva da sustentabilidade. Para compreender este humano contemporâneo em sua complexidade tal qual se apresenta, foram utilizados os seguintes textos: *Manifesto Ciborgue* (1985), *Antropologia do Ciborgue: as vertigens do pós- humano* (2009), *O humano numa paisagem pós-humanista* (1993), *Antropoceno, Capitaloceno, Plantationoceno, Chthuluceno: fazendo parentes* (2016) e *Saberes Localizados: a questão da ciência para o feminismo e o privilégio da perspectiva parcial* (1995).

3. Resultados e Discussão

3.1 A busca pelo desenvolvimento sustentável

A busca por um desenvolvimento sustentável tem sido um tema de discussão muito presente nas últimas décadas, discussão no âmbito global. Já em 1992, com a ECO-92, ou Rio-92. Nesta perspectiva, os 17 Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável (ODS) apresentam uma preocupação com diversas questões que englobam e interessam as sociedades:

(...) envolvem temáticas diversificadas como erradicação da pobreza, segurança alimentar e agricultura, saúde, educação, igualdade de gênero, redução das desigualdades, energia, água e saneamento, padrões sustentáveis, proteção e uso sustentável dos oceanos e dos ecossistemas terrestres, crescimento econômico inclusivo, infraestrutura e industrialização, governança, e meios de implementação (EMBRAPA, 2017, p. 01).

A sustentabilidade é uma questão central na contemporaneidade, se considerarmos nossa própria existência. Não se trata mais de uma questão de risco, mas como nos coloca Boff: “a sustentabilidade representa, diante da crise socioambiental generalizada, uma questão de vida ou morte” (Boff, 2018, p.14).

Nas últimas décadas, a temática da sustentabilidade tornou-se assunto muito discutido, chegando a ser banalizado e por vezes utilizado de forma leviana, frequentemente tornando-se *slogan* publicitário (Boff, 2018). Em 1987, a ONU publicou o relatório “*Nosso Futuro Comum*”, na Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. E em 1994, John Elkington elaborou o tripé da sustentabilidade baseando-se em pilares: econômico, social e ambiental, Ignacy Sachs define-os como:

(i) social: engloba as pessoas e suas condições de vida, como educação, saúde, violência, lazer, dentre outros aspectos; (ii) ambiental: refere-se aos recursos naturais do planeta e a forma como são utilizados pela sociedade,

comunidades ou empresas; (iii) econômico: relacionado com a produção, a distribuição e o consumo de bens e serviços. A economia deve considerar a questão social e ambiental (Sachs, 2003, p. 05).

Em consonância com esta questão, a filósofa e bióloga americana Donna Haraway (2009) afirma a importância de abordar o humano em sua integralidade, ao considerar aos menos três dimensões deste: o ser biopolítico, o biossocial e o biotecnológico. Ao mesmo tempo a questão ambiental torna-se uma problemática de cunho social e ecológico de alcance planetário. Suas consequências não têm limites, atingem todas as classes sociais, Estados e Nações, em menor ou maior grau. Levando a um intenso e complexo processo de transformação epistêmica no campo do conhecimento, ideologias, dos paradigmas científicos (Leff, 2006).

Muitos autores já manifestaram que no antropocentrismo, ou seja, o homem no centro do processo desenvolvimentista, trouxe e continua trazendo consequências ao planeta. Este posicionamento advém de um pensamento longínquo derivado ainda de um período denominado modernidade, também chamada “idade da razão”. Filósofos como Francis Bacon compreendia que o homem, para alcançar uma racionalidade, deveria acessar o conhecimento com o objetivo de dominar a natureza. O ser humano foi retratado, nesta perspectiva, como indivíduo que domina a natureza, promovendo assim avanços tecnológicos e bem-estar (Aranha, 2016).

Nesta perspectiva, o *Antropoceno* é essa nova era geológica caracterizada principalmente pela intervenção do ser humano na natureza na era moderna, especialmente pós-revolução industrial (Haraway, 2016). Ou seja, o antropoceno é o lugar onde se coloca o homem, no centro do processo decisório, colocando-se acima de outros seres e/ou biomas, superior portanto dominando-os. Ainda nesta perspectiva, Haraway aborda o conceito de *Capitaloceno*, que se refere a este modo de consumir e produzir da contemporaneidade, a uma forma de vida capitalista baseada num hiperconsumismo e que frequentemente explora a natureza e, principalmente, pessoas, através da mão-de-obra barata especialmente de países em desenvolvimento.

Tais alterações realizadas pelo homem, principalmente pelo processo produtivo, degradam o meio ambiente, as áreas de mata, os solos, rios e nascentes, bem como contaminam água, ar, solo e por consequência alimentos. Esse cenário vem caracterizar o que Haraway chama de Antropoceno, período marcado exatamente pela interferência do homem em todos os âmbitos e ambientes terrestres (Haraway, 2016).

Não podemos negar que a tecnologia trouxe avanços significativos a todas as sociedades, desde o desenvolvimento de vacinas, medicamentos e/ou tratamento de doenças, possibilitou a conservação de alimentos, bem como o acesso às informações de forma rápida e popularizada, entre tantas outras criações humanas. No entanto, não é apenas uma questão de ter mais, saber, conhecer mais: é um processo de centralidade em que o ser humano em seu favor modifica a natureza, altera, explora, desmata, seja com agrotóxicos (defensivos agrícolas) ou contaminando águas, solos e propriamente os alimentos, consumindo tudo o que alcança consumir, e que comumente beneficia uma parcela muito ínfima da população mundial, mas traz um custo alto a todos (Matos *et al.*, 2021).

Dentre estes custos, podemos citar algumas consequências daquilo que tem se chamado “eventos extremos”, como temperaturas altíssimas, que com frequência causam mortes, alagamentos ou enchentes em decorrência de chuvas intensas em curtos espaços de tempo, secas prolongadas e mesmo frio ou nevascas que causam danos à produção agrícola, às pessoas, animais e principalmente àqueles mais vulneráveis.

Haraway aponta que o processo de simples extração da natureza é de fato um processo barato, mas que o custo disso será muito alto para todos: “O barateamento da natureza não pode continuar mais a sustentar a extração e a produção no mundo contemporâneo, porque a maioria das reservas de terra foram drenadas, queimadas, esgotadas, envenenadas, exterminadas e, de várias outras formas, exauridas” (Haraway, 2016, p. 140). Todo esse processo exploratório nos trará consequências. O ser humano, ao se colocar no centro do processo como ser que decide, decide também a vida ou não vida dos humanos e dos não-humanos.

3.2 A necessidade de um “novo humano” por Donna Haraway

O ciborgue é retratado como uma imagem tanto de imaginação quanto da realidade material (Haraway, 2009). A sociedade tradicional se coloca como nos fala Haraway: “Nas tradições da ciência e da política ocidentais (a tradição do capitalismo racista, dominado pelos homens; a tradição do progresso; a tradição da apropriação da natureza como matéria para a produção da cultura; a tradição da reprodução do eu a partir dos reflexos do outro), a relação entre organismo e máquina tem sido uma guerra de fronteiras” (Haraway, 2016, p. 37).

Discussões acerca de questões que são fundamentais na contemporaneidade e, mais do que isto, que são essencialmente o cerne da sustentabilidade. Somos sistemicamente ligados, de modo que as ações humanas e não-humanas não são isoladas, mas um processo complexo:

Mas há um ponto de inflexão das consequências que muda o nome do “jogo” da vida na terra para todos e tudo? Trata-se de mais do que “mudanças climáticas”; trata-se também da enorme carga de produtos químicos tóxicos, de mineração, de esgotamento de lagos e rios, sob e acima do solo, de simplificação de ecossistemas, de grandes genocídios de pessoas e outros seres etc., em padrões sistemicamente ligados que podem gerar repetidos e devastadores colapsos do sistema (Haraway, 2016, p. 139).

A autora apresenta, dentre as questões centrais de seus trabalhos, um elo biológico entre os seres, sejam eles humanos ou não-humanos, como nos coloca: “Nenhuma espécie, nem mesmo a nossa própria – essa espécie arrogante que finge ser constituída de bons indivíduos nos chamados roteiros Ocidentais modernos – age sozinha; arranjos de espécies orgânicas e de atores abióticos fazem história, tanto evolucionária como de outros tipos também” (Haraway, 2016, p.139).

A ideia de um mundo centrado no humano, o que chamemos de *Antropoceno*, é marcado por descontinuidades graves (Haraway, 2016). Vivemos num momento tão ímpar na história da humanidade, que os conceitos como desenvolvidos já não dão mais conta de explicar os fenômenos e acontecimentos contemporâneos (Haraway, 2016).

Existiria um ponto de inflexão das consequências que mudaria o nome do jogo da vida na terra para tudo e todos? (Haraway, 2016, p. 139). A autora aponta que um ponto de inflexão entre o *Holoceno* e o *Antropoceno* pode eliminar a maior parte dos refúgios, os quais grupos ou espécies podem ser reconstituídas após eventos extremos, como nos casos de desertificação ou desmatamento (Haraway, 2016, p. 139-140).

O antropocentrismo é a compreensão de que o humano deve ter o domínio sobre a natureza, nesta perspectiva plantas e animais ou, como diria Donna Haraway, não-humanos. O antropocentrismo ganhou centralidade durante o Renascimento, com o filósofo inglês Francis Bacon, quem defendia que o conhecimento é a chave para se ter controle e poder sobre o mundo físico e natural. Defende que o conhecimento era a fonte do progresso humano e que o avanço dele permitiria ao homem dominar a natureza e seus fenômenos. Bacon vem afirmar que o indivíduo como dominador da natureza se traduz em novos conhecimentos que poderão ser usados para promover avanços, bem-estar e progresso para o gênero humano (Aranha, 2016).

O *Antropoceno* caracteriza-se pela destruição do próprio humano, provocando o desaparecimento das espécies devido às ações humanas irresponsáveis, ocorridas principalmente nas últimas décadas, inaugurando assim a era geológica chamada de *Antropoceno* (Boff, 2018).

Uma das obras mais emblemáticas de Donna Haraway é ainda fonte de grandes discussões: *O Manifesto Ciborgue*, sob o título original de “*A Cyborg manifest: science, technology, and socialist-feminism in the late twentieth century*”, de 1985. Neste manifesto, a teórica apresenta várias críticas acerca das construções sociais por meio da dominação do humano para com o humano e do humano para com o não-humano. Ou seja, trata-se de uma luta injustificada, nas palavras dela: “A luta teórica e prática contra a unidade por meio da dominação ou contra a unidade por meio da incorporação implode, ironicamente, não apenas as justificações para o patriarcado, o colonialismo, o humanismo, o positivismo, o essencialismo, o cientificismo e outros “ismos” (Haraway, 2009, p. 51).

A autora nos apresenta o ciborgue como um organismo cibernético num contexto de realidade social e o humano como ser biotecnológico, conforme a seguinte passagem: “Um ciborgue é um organismo cibernético, um híbrido de máquina e organismo, uma criatura de realidade social e também uma criatura de ficção” (Haraway, 2009, p. 37). A teórica compreende que uma realidade social é aquela vivida na construção política que é capaz de mudar o mundo, em que o humano é compreendido como ser biopolítico. Haraway advoga que o ciborgue é uma fusão de animal e máquina, a qual joga no lixo as grandes oposições entre natureza e cultura, *self* e o mundo, que atravessam grande parte de nosso pensamento. Comumente, ao descrever algo como natural, as pessoas de algum modo concordam que o mundo é de tal maneira e não poderia ser de outro (Kunzru, 2009, p. 25).

Diante destas apresentações iniciais, algumas questões se abrem. Qual seria o limite para o que eu posso ser? Qual o limite para o que eu posso ser e que garanta, ainda, a minha inteligibilidade? A inteligibilidade é sempre dependente das matrizes impostas? Há como escapar dessa lógica? Nesta perspectiva Haraway afirma:

A consciência de classe, de raça ou de gênero é uma conquista que nos foi imposta pela terrível experiência histórica das realidades sociais contraditórias do capitalismo, do colonialismo e do patriarcado. E quem é esse “nós” que é enunciado em minha própria retórica? Quais são as identidades que fundamentam esse mito político tão potente chamado “nós” e o que pode motivar o nosso envolvimento nessa comunidade? (Haraway, 2009, p. 47).

Ontologias que compreendem que os sujeitos podem ser explorados, violados e que os torna entes matáveis devem ser superadas (Haraway, 2004). Não existem sujeitos, entes ou objetos pré-estabelecidos ou pré-discursivos. Tudo se dá por meio das relações material-semiótica, espaço este onde entes e significados coexistem (Mottet, 2021, p. 21). A realidade não é dada, não é imutável, mas sim construída, tratando-se de um processo de continuidades e descontinuidades. Assim coloca Haraway: “Sujeitos e objetos (e tipos, gêneros, sexos) são produtos de suas próprias relações, através de várias formas de ‘ontologias emergentes’ (Verran, 2001) ou ‘coreografias ontológicas’ (Cussins, 1996) ou escala em espaço e tempo Haraway, 2004, p. 298).

A teórica vai apontar para um novo conceito, o *Chthuluco*, espaço este que abarcao passado, o presente e aquilo que está por vir, tratando-se de espaços reais e possíveis. Segundo ela, apesar deste conceito estar sobrecarregado com seus problemas tentaculares gregos (aqui uma referência aos mitos) emaranha-se em arranjos interativos, incluindo: “não-humanos, desumanos, e humanos-como húmus” (Haraway, 2016, p. 140). A autora imagina modos de busca de uma nova perspectiva de vida, o que se observa na formulação: “Uma maneira de viver e morrer bem, como seres mortais no *Chthuluceno*, é unir forças para reconstituir refúgios, para tornar possível uma parcial e robusta recuperação e recomposição biológica-cultural-política-tecnológica, que deve incluir o luto por perdas irreversíveis” (Haraway, 2016, p. 141).

O ser humano visto como integrante da terra como o húmus é o humano que faz parte de um ecossistema. Ou seja, o humano como sujeito central do processo desenvolvimentista mostra-se esgotado, está em processo de falência, tornando necessária a existência de um que reconheça a importância e necessidade de outras espécies, bem como para com a sua própria, tratando-se de um pensar e agir diante da coletividade, valorizando os humanos, assim como os não-humanos.

O ser ciborgue aparece como uma possibilidade ou alternativa para o próprio conhecimento, buscando novas perspectivas e mudanças. A afirmação de que não existe um humano universal, uma negação de sua própria diversidade e pluralidade, seja de ideias, de cultura, gênero ou raças. O humano pelo humano classifica e discrimina quem é diferente de si, em forma, em pensamento, etnia, gênero, raça, entre outros.

3.3 A Sustentabilidade no meio rural

O ser humano desde sempre buscou formas e modos de viver, criando e adaptando ferramentas e utensílios a fim de facilitar e auxiliá-lo em suas atividades, seja caçando, capturando ou produzindo. Assim, as ferramentas sempre tiveram presentes em nossas vidas.

No âmbito rural brasileiro, o campo sofreu um processo muito intenso de transformação principalmente com a chamada Revolução Verde, nas décadas de 1960 e 1970. Este processo significou uma intensa mudança na medida em que foram inseridos processos de produção baseados na inserção de maquinários e agrotóxicos, visando a alta produtividade, nesta perspectiva, Souza *et al.*, (2019, p. 1) afirma que:

A Revolução Verde causou impactos diretos na relação homem-natureza, a ciência e as relações econômicas foram colocadas a frente desta relação. A máquina chegou ao campo, o veneno também e o resultado foi a instauração da ganância econômica a frente do equilíbrio ecológico. O pertencimento e os saberes tradicionais baseados na sustentabilidade são deixados de lado, a ordem do momento é alta produção e o resultado lucratividade, com o aumento do cenário de injustiças ambientais.

No que tange ao desenvolvimento no espaço rural, este processo está diretamente ligado ao processo produtivo, à questão ambiental e ao modo de vida da população rural, impactando sua própria permanência neste espaço (êxodo rural), bem como questões de gênero, patriarcais e a sucessão rural (Castro, 2013; Barcellos, 2017).

A produção de alimentos no mundo é essencial a nossa sobrevivência, mas precisamos garantir que seja sustentável. Comumente, os processos tecnológicos se colocam a resolver problemáticas existentes e buscam justificar suas ações. Estas ações são justificadas em falácias, como a erradicação da fome, muito utilizado, inclusive, nos dias atuais, mas que não se concretiza. Pois não se trata apenas de produzir mais e mais, mas sim de melhorar a distribuição de renda (Graziano, 2006).

A utilização de sementes transgênicas também se tornou uma questão importante, prometendo oferecer mais produtividade e resistência às pragas (Valois, 2001). Essas transformações e possíveis consequências não podem ser de fato mensuradas e, assim, riscos e danos a longo prazo podem surgir e inclusive ficar fora de controle, uma vez que o humano, mesmo que almeje o controle, não é limitado em si mesmo. Neste contexto, nos fala Barros: “Os riscos podem ser pela contaminação genética da biodiversidade, onde sementes transgênicas podem ameaçar o cultivo de sementes crioulas, contaminando os cultivares convencionais com pólen transgênicos levados pela chuva, vento e insetos” (Barros, *et al.*, 2021, p. 3).

É importante observar que estes processos de intensas transformações tecnológicas no meio rural trouxeram benefícios, mas também grandes prejuízos aos pequenos produtores que tiveram suas vidas modificadas, sendo que muitos não se adaptaram às novas formas de produzir, seja pela dificuldade de acesso às novas tecnologias ou por outras motivações, dentre as quais é possível citar a intensificação da concentração de terras, ocasionando o êxodo rural, conforme afirma Octaviano: “A concentração da posse da terra e o decorrente êxodo rural causaram um inchaço das cidades, levando a uma favelização nunca vista. Houve uma transferência do lucro decorrente da atividade agrícola para a agroindústria, deixando o produtor rural com uma estreita margem, levando ao seu endividamento” (Octaviano, 2010, p. 1).

Destaquemos, ainda, que grande parte da produção agrícola brasileira vinculada ao agronegócio é destinada à exportação, os chamados *commodities*. Sendo que a principal responsável por prover alimentos à mesa do brasileiro é a Agricultura Familiar, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE): “Quando se consideram alimentos consumidos no país, 70% vêm da agricultura familiar, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). São pequenos agricultores que plantam para abastecer a família e vendem o que sobra da colheita – como mandioca, feijão, arroz, milho, leite, batata” (IBGE, 2018).

O processo produtivo é essencial à sobrevivência dos humanos, mas deve objetivar a sustentabilidade para que seja viável a longo prazo. Desta forma, vislumbra-se um processo produtivo que busca o menor dano, através de sistemas agrícolas conservadores do meio ambiente, que possam ser socialmente sustentáveis (Silva, 2021). A humanidade, desde a pré-história utiliza-se de ferramentas e mecanismos para produzir mais e melhor. Talvez seja neste contexto ciborguiano que se encontra este humano, como ser não mais natural, mas dotado de acessórios, mecanismos, aplicativos, herbicidas, defensivos e outros elementos do meio agrícola.

A tecnologia é extremamente importante no meio rural, configurando-se, inclusive, como a grande responsável pela alta produtividade que o setor agrícola vem alcançando nas últimas décadas. Entretanto, o aumento da produtividade ocasionou mais desmatamento, maior concentração de renda, êxodo rural e concentração populacional, além de redução da diversidade de sementes, plantas nativas e diversidade de culturas. O uso excessivo de produtos químicos, como defensivos agrícolas, secantes, dejetos animais, entre outros produtos que acabam nos solos, na água e no ar.

O efeito deste modo de produzir está em todos os espaços. A grande parte do que ingerimos tem veneno (defensivo). Dados apresentados pelo Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos (PARA), em 2021, apontam que:

(..) um terço dos alimentos consumidos por brasileiros esteja contaminado com agrotóxicos. Na lista de alimentos mais contaminados estão: pimentão (91,8%), morango (63,4%), pepino (57,4%), alface (54,2%), cenoura (49,6%), abacaxi (32,8%), beterraba (32,6%) e mamão (30,4%). Outro dado alarmante é que, em análise feita pelo Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos (PARA) da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), 63% das amostras de alimentos estavam contaminadas por agrotóxicos, sendo que 28% apresentavam contaminação por ingredientes ativos de agrotóxicos não permitidos para aquela cultura ou ultrapassaram o limite máximo de resíduos considerados aceitáveis (ANVISA, 2021, p. 1).

A busca por um desenvolvimento rural e sustentável perpassa pelo modo de vida das pessoas deste meio, com reflexos amplos no não rural. Pois trata-se aqui do modo como utilizamos a terra (solo), água, animais e todos os seres para produzir e sobreviver neste meio. Há que se considerar e respeitar a diversidade de vida presente naquele contexto, respeitando a diversidade cultural, as crenças e religiões.

Haraway (2009) compreende que estes mecanismos extensivos do humano já não são estranhos a ele, mas fazem parte de sua natureza contemporânea, e que como qualquer ferramenta, podem ter bom ou mal uso. Ao mesmo tempo, podemos apontar para um desequilíbrio muito grande entre o consumismo praticado em países desenvolvidos e subdesenvolvidos.

Em países como Estados Unidos onde o consumismo é exacerbado, ou seja, grande parcela da população consome muito mais do que precisa. Da mesma forma na Europa é onde se encontra o maior desperdício de alimentos no mundo, ou seja, não basta produzir mais e mais, é preciso um processo distributivo mais justo. Dados publicados no relatório *No Time to Waste* (2022), apontam que em 2021 a União Europeia importou quase 138 milhões de toneladas de produtos agrícolas, com um custo de 150 mil milhões de euros. Ao mesmo tempo, o relatório *No Time to Waste*, baseado nas fontes mais atualizadas, estima-se que foram desperdiçados cerca de 153,5 milhões de toneladas de alimentos por ano. Estima-se que vinte por cento (20%) da produção alimentar no bloco europeu seja desperdiçada e que se houvesse redução para metade do desperdício alimentar até 2030, se pouparia 4,7 milhões de hectares de terras agrícolas (No Time to Waste, 2022).

A fronteira entre o natural e o artificial já não é tão bem definida. Os seres humanos têm modificado suas relações com os seres não humanos a fim de adaptá-los ao modo de vida humano. Ao considerar o homem da atualidade, ou como define Haraway, o humano, não podemos mais ser compreendidos como seres sem interferência: somos seres dependentes das tecnologias, seja através de medicamentos, alimentos altamente industrializados, no processo comunicativo através de aparelhos celulares, TV's, computadores, dentre tantos outros processos nos quais estamos inseridos, de forma consciente ou não. É nesta perspectiva que Haraway defende o conceito de um humano biotecnológico, o ciborgue (Haraway, 2009).

Diante das problemáticas contemporâneas atuais em torno da sustentabilidade, têm surgido diversas tecnologias que buscam agir diante deste contexto. No entanto, a teórica destaca que estas ações são muito pontuais e quase invisíveis diante da gravidade das consequências dos vários processos insustentáveis. Estamos vendo os problemas de forma muito particularizada, de modo a não atingir de maneira ampla o centro do processo. São ações insuficientes para resolver o problema, tendo em vista que não atingem o capitalismo. Ou seja, a tecnologia não vem resolver todas as questões, a ciência é sim parte do humano, mas isoladamente é incapaz de solucionar todas as problemáticas, sejam estas de cunho ambiental ou social, esferas que sustentam interlocuções.

A filósofa contemporânea ao compreender o humano em sua complexidade e integralidade, pontua três segmentos pertencentes ao humano da atualidade, correlacionados a sua dimensão, sendo eles: biossocial, biotecnológico e biopolítico (Haraway, 2009; 2016). Desta forma, no que tange ao humano como um ser biossocial, a autora defende que estes são resultado da construção social. Para tanto, as problemáticas que nos afetam partem deste princípio. Trata-se de um processo de construção, reconstrução ou mesmo desconstrução da figura humana.

De acordo com esta perspectiva, diferentes questões de âmbito social estão presentes no meio rural, dentre elas o patriarcalismo, o machismo e o sexismo. Não é uma história recente a condição subjugada da mulher. Desde a organização da primeira sociedade com indícios democráticos ela já era excluída. Como nos coloca Sholz: “As mulheres atenienses viviam exiladas em casa, de onde deveriam sair o menos possível” (1996, p. 19). Aliado às concepções religiosas, tendo sua imagem associada a Eva, uma imagem negatizada, uma espécie de sucessora (Sholz, 1996).

Ao mesmo tempo no contexto rural a divisão do trabalho é evidente, pois há papéis bem definidos para homens e mulheres. Neste meio é comum a mulher ficar responsável pelo cuidado das crianças, animais domésticos ou as criações, como de galinhas e porcos, e da horta. E mesmo aquelas mulheres que conseguem produzir algo para comercialização, como pães, bolachas, queijos, dentre outros, nem sempre podem administrar seu próprio dinheiro. Há uma divisão de trabalho bem definida, em que comumente o homem administra o dinheiro e toma as decisões, como nos coloca Bueno:

Na atualidade, o patriarcado ainda rege a vida das pessoas e considerando o contexto da agricultura familiar, percebemos que os homens são considerados como os principais trabalhadores, os agricultores e os chefes da família, restando às mulheres a responsabilidade pelo espaço doméstico, realizando os cuidados da família e os trabalhos não remunerados, ocupando lugares como de ajudante e/ou esposa de agricultor, mesmo desenvolvendo as mesmas ou ainda mais atividades do que os homens. (Bueno *et al.*, 2020, p. 282).

As jovens do meio rural muitas vezes ficam em segundo plano, sendo priorizados os jovens. Tanto no que diz respeito à questão patrimonial, onde frequentemente por uma questão cultural patriarcal a terra é priorizada como herança entre os homens da família. E a jovem, por sua vez, não participa das decisões, porque o pai, os irmãos (homens) acabam não dando espaço e se impõe diante das tomadas de decisão e protagonismo. Assim nos coloca Bueno: “(...) o patriarcado baseia-se no controle do trabalho feminino excluindo as mulheres do acesso aos recursos produtivos, dispondo as relações patriarcais no âmago das relações de produção” (Bueno *et al.*, 2020, p. 282).

Diante desta concepção patriarcal, baseada em fatores tanto biológicas quanto culturais, divide-se o trabalho produtivo e o reprodutivo diante das relações sociais e de poder (Bueno, 2020). O trabalho da mulher do campo, principalmente na Agricultura Familiar, é caracterizado como uma ajuda, seguindo assim uma lógica de exploração, dominação geralmente efetivada pela figura do chefe da família, sendo que raramente a mulher é remunerada por seu trabalho (Cordeiro, 2007).

A sucessão rural no Brasil é uma questão importante e delicada. Garantir a permanência dos jovens no meio rural também é uma questão de sustentabilidade, uma vez que é este espaço o principal produtor de alimentos. No entanto, a transferência das propriedades rurais aos jovens revela uma série de problemáticas. Dentre elas, o próprio desinteresse do jovem em permanecer no meio rural, uma vez que a imagem do camponês por vezes é menorizada, considerado um espaço

rústico, atrasado e socialmente desvalorizado. E no que diz respeito às mulheres, conforme evidenciado acima, torna-se ainda mais complexo devido ao patriarcalismo presente neste meio (Breitenbach *et al.*, 2020).

Dessa forma, Haraway (2009; 2016) compreende que o ciborgue como a idealização de um novo humano, tem a capacidade de superar estas barreiras machistas, preconceituosas, racistas e mesmo feministas. Preocupa-se em estabelecer uma política não como pressuposto de estatuto feminino ou mesmo masculino, mas sim híbrido, que este esteja acima de questões de gênero e sexualidade, desprendido da sexualidade binária, evocando assim uma possível mudança social (Siqueira, 2011).

Compreender o ser humano em sua dimensão biossocial num processo de naturalização seria um equívoco, incorrendo no risco de considerar natural a divisão dos papéis sociais, sejam eles familiares, profissionais, dentre outros. A autora argumenta que ninguém nasce com seu papel social definido, podemos nos reconstruir, nos reconectar (Haraway, 2009).

O humano é compreendido como ser biotecnológico, reflexão em que Haraway (2009) o aponta como não mais um ser natural, como talvez fosse na pré-história, e menos natural ainda se considerarmos a Revolução Industrial que tanto alterou sua vida e as relações sociais (Haraway, 2009).

Deixamos de ser naturais, ou mais ainda, como nos diz Haraway (2009), somos um novo natural. No contexto rural, este fato se evidencia em vários aspectos, como por exemplo: ao utilizarmos os maquinários agrícolas que buscam a produção em larga escala ou mesmo pequenas ferramentas como a enxada. Compreende ainda que elementos de origem química ou bioquímica também são elementos que formam este humano biotecnológico, por meio de: defensivos agrícolas (agrotóxicos, venenos), secantes, herbicidas fungicidas, adubos, etc. Podemos citar ainda a utilização de aviões, drones, aplicativos, equipamentos utilizados na agricultura, agropecuária, avicultura, piscicultura, dentre tantas outras atividades agrícolas, hormônios, vacinas, tecnologias paraprodução de alimentos, dentre outros (Haraway, 2009; 2016).

Ao mesmo tempo, estes meios podem ser tanto benéficos quanto maléficos às sociedades como um todo, inclusive para a fauna e flora. Elas podem ser positivas, ou seja, numa perspectiva sustentável, se além de produzir alimentos às populações, não sejam produzidos danos nem ao meio ambiente nem aos seres humanos. Ou seja, para que uma tecnologia, mecanismo ou técnica seja utilizada se faz necessário mensurar seus possíveis danos e caso estes sejam superiores aos benefícios, esta deveria ser descartada, ponto que Haraway (2009) conecta com uma questão bioética e de uma responsabilização coletiva (Haraway, 2009; 2016).

Dados publicadas no Dossiê da Associação Brasileira de Saúde Coletiva (ABRASCO) indica que: “(...) dos 50 agrotóxicos mais utilizados nas lavouras de nosso país, 22 são proibidos na União Europeia, tornando o Brasil o maior consumidor de agrotóxicos já banidos no exterior” (Silva, 2022, p. 08).

O uso de agrotóxicos comumente gera impactos de ordem ambiental (Dutra *et al.*, 2020). Gerando poluentes podem gerar danos muito graves e mesmo irreversíveis a plantas, animais e humanos. Entre os anos 2019 e 2022, cerca de dois mil novos agrotóxicos foram aprovados para comercialização no Brasil, segundo dados do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) (Passos, 2023), potencializando ainda mais estes danos. O Brasil vem se destacando neste cenário, uma vez que é o maior consumidor de agrotóxicos do mundo e isso se deve ao modo agroexportador adotado por nossa economia (Dutra *et al.*, 2020; Cruz *et al.*, 2023).

No que diz respeito à saúde humana, a contaminação por agrotóxico tem causado doenças como infertilidade, impotência, abortos, malformações, neurotoxicidade, desregulação hormonal, efeitos sobre o sistema imunológico e diversos tipos de câncer (Dutra *et al.*, 2020). Os agrotóxicos podem causar danos complexos e irreversíveis à saúde humana, como nos apresenta Debres (2017, p.1):

Sendo assim, sintomas de intoxicações agudas e crônicas devido aos agrotóxicos tornaram-se comuns entre civis e, ainda mais, entre agricultores. Esses variam desde náuseas, vômitos, dores de cabeça, contrações musculares

involuntárias, tonturas, convulsões, sangramentos nasais, conjuntivites, desmaios, entre outros sintomas mais suaves, até dermatites, alterações cromossomais, efeitos neurotóxicos retardados, arritmias cardíacas, lesões hepáticas, lesões renais, terato gêneses, cânceres, entre outros mais sérios.

Este cenário fica ainda mais evidente em espaços rurais onde as monoculturas prevalecem. Estudo realizado por Cruz (2023) no Estado de Santa Catarina (Brasil) demonstrou que em regiões onde a cultura do milho é feita com uso intensivo do agrotóxico glifosato, observa-se um impacto principalmente no nascimento de bebês prematuros e/ou com má formação. Caracterizado principalmente pela agricultura, e mais especificamente pela produção de milho transgênico, o referido estado está entre os dez maiores consumidores de agrotóxicos do país (Cruz *et al.*, 2023). Assim, Dutra afirma que: “É importante salientar que o glifosato é um composto altamente hidrossolúvel, miscível, o que o torna também um contaminante potencial do meio ambiente, de águas superficiais e subterrâneas” (Cruz *et al.*, 2023, p. 9).

Ainda sobre os danos dos agrotóxicos à saúde humana temos que destacar os casos de suicídio. Comumente estas intercorrências estão associadas a sintomas como distúrbios mentais (Faria, 2014). Em regiões com maior uso de agrotóxicos e maior ocorrência de envenenamentos, tem-se altas taxas de suicídio, onde frequentemente são utilizados principalmente os inseticidas organofosforados (Faria *et al.*, 2014).

Temos ainda que considerar os embriões que não se desenvolvem, ou seja, são abortados, que conforme Debres (2017) não são contabilizados neste cenário, como nos apresenta abaixo:

No caso dos agrotóxicos, muitos suicídios embrionários são confundidos com suicídios efetivos. Dessa maneira, o número de suicídios embrionários oriundos da utilização inconsciente dos agrotóxicos é desconhecido. A inconsciência envolvida nessas mortes voluntárias é temerosa e torna os suicídios embrionários merecedores de atenção (Debres, 2017, p. 17).

Além destas problemáticas evidenciadas pelo uso excessivo do agrotóxico, não podemos deixar de mencionar um contexto muito grave: a presença do agrotóxico no leite materno. Nas últimas décadas, no Brasil, vários estudos têm se dedicado a esta problemática (Corralo *et al.*, 2016). Dados apontados por Corralo (2016) demonstram que a contaminação por pesticidas atingiu níveis globais e que dentre eles a mais frequente é a presença do dicloro-difenil-tricloroetano (DDT) e seus derivados. Nesta perspectiva, Corralo (2016) afirma que: “Os estudos apontam efeitos deletérios à saúde humana causados pelos pesticidas presentes no leite materno, entre eles destacam-se as alterações no desenvolvimento, como disfunções do sistema nervoso, reprodutor e endócrino” (Corralo *et al.*, 2016, p. 01). Outro ponto negativo é a intensificação das sementes transgênicas na agricultura brasileira. Essas são comumente produzidas para serem utilizadas a partir de determinados agrotóxicos e secantes e de outra forma não tem alta produtividade, que é o que se esperadele. Por alimento transgênico podemos compreender “Organismos Geneticamente Modificados” (EMBRAPA, 2009, p. 1). Os alimentos transgênicos podem significar riscos à saúde humana, onde frequentemente se observa o “aumento das alergias, resistência a antibióticos e aumento das substâncias e resíduos tóxicos” (Silva, 2022, p. 11).

Comumente se busca justificar a utilização de sementes transgênicas, bem como dos agrotóxicos, com base na necessidade da alta produtividade e promessa de se levar alimento à mesa de toda a população. No entanto, o problema da fome está muito aquém da falta de alimentos, ou seja, está na falta de acesso ao alimento disponível, bem essencial a sobrevivência e dignidade humana, como afirma Machado: “A crise do sistema alimentar atual está enraizada na natureza das crises capitalistas, que para além de uma crise econômica, consiste em crises das relações sociais que fazem parte do processo cíclico do capitalismo” (Machado *et al.*, 2016, p. 508).

A Revolução Verde deixou uma forte consequência, principalmente no que diz respeito às sementes, causando uma redução do número de sementes disponíveis na contemporaneidade. Tem-se falado inclusive que nas décadas de 1990 houve uma nova Revolução Verde com a introdução destes organismos, marcado pela presença da biotecnologia (Cavali, 2001). Onde

grandes corporações passam a deter o direito sobre as mesmas, havendo assim uma significativa redução das variedades e espécies, contribuindo para a redução da diversidade alimentar, bem como cultural das populações. Ao mesmo tempo, coloca-se em risco os aspectos culturais, bem como a diversidade da alimentação dos humanos como um todo, mas mais ainda dos povos tradicionais, que temo alimento como um elemento espiritual, como por exemplo os povos indígenas (Fernandes, 2017).

A falta de políticas públicas reguladoras e/ou fiscalizadoras tem contribuído com o uso excessivo destes produtos, bem como o contrabando de produtos de origem estrangeira trazidos ilegalmente ao país. Se não bastasse este número exorbitante de agrotóxicos autorizados ainda temos que lidar com estas intercorrências, demonstrando assim a fragilidade de nosso sistema de monitoramento (Dutra *et al.*, 2020).

Além destes produtos químicos estarem presentes principalmente no meio rural, causando danos a plantas, animais e humanos e contaminando solo, água e o ar, estas consequências se estendem à degradação ambiental, alterações e prejuízos aos ecossistemas (Veiga *et al.*, 2006; Feil *et al.*, 2000). Estas alterações têm levado a prejuízos e riscos também aos animais, plantas, mas o próprio homem. Esta ação humana é característica da era antropoceno, relativa ao homem que altera o meio em que vive. Grandes áreas desmatadas para o plantio de soja, milho e a criação de gado, principalmente em regiões como Amazônia e o Cerrado brasileiro, causam inclusive a expulsão de forma direta ou indireta dos povos tradicionais de áreas indígenas e quilombolas. Produzindo principalmente monoculturas (soja e milho) voltadas ao mercado agroexportador (INPE, 2020). Conforme o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), são várias as atividades que se caracterizam como desmatamento no Brasil, dentre elas estão: a exploração madeireira ilegal, agricultura, agropecuária, causando desastres naturais, urbanização e mineração (INPE, 2020).

Outra questão a ser tocada é a dos dejetos oriundos da produção de aves, suínos, bovinos, e de peixes principalmente, as quais podem ser grande fonte de contaminação e proliferação de vírus e bactérias, que inclusive podem ter efeitos externalizados a outras regiões e países do globo (Tavares *et al.*, 2013).

No que diz respeito aos benefícios da tecnologia, Haraway (2009; 2016) compreende o desenvolvimento tecnológico, na medida em que este promove o equilíbrio pode favorecer aqueles que são invisibilizados e vulneráveis diante do capitalismo (Haraway, 2009; 2016). É importante destacar que a autora compreende que processos tecnológicos já fazem parte de nossas vidas, e que podem ser extremamente positivos aos humanos contemporâneos, se utilizados de forma responsável, visando principalmente um bem coletivo, considerando esta como uma responsabilidade também dos cientistas. Ou seja, a mesma traz em sua reflexão uma perspectiva bioética (Haraway, 2016), corroborando com a ética defendida por Jonas sobre a ética da responsabilidade (Jonas, 2006).

No aspecto biopolítico podemos pensar num humano constituído de e por relações. O humano como ser político, que se relaciona com os humanos, com a natureza e com os animais (Haraway, 2009, 2016). Neste sentido, as políticas públicas têm papel essencial, principalmente em um país onde a desigualdade social é evidente. A ideia de desenvolvimento rural perpassa pela qualidade de vida de sua população, pelos meios de produção e consumo. E o Estado, através de suas políticas públicas deve promover ações efetivas para a melhorar a qualidade de vida (Secchi, 2011).

Apesar da Agricultura Familiar ser a grande responsável pela produção de alimentos no Brasil, esta frequentemente é desvalorizada. Fazem parte deste grupo da Agricultura Familiar os pequenos produtores. Sendo responsáveis pela produção de diversos gêneros alimentícios como por exemplo: milho, mandioca, feijão, arroz, entre outros (ONU, 2019), os quais são alimentos que fazem parte da mesa do brasileiro cotidianamente.

Mesmo estes sendo alimentos tão importantes, por vezes encontramos barreiras para sua produção. Os financiamentos realizados pelos bancos com subsídio governamental, com frequência beneficiam principalmente aqueles que já são detentores de grandes áreas de terra, aqueles que trabalham com as monoculturas, principalmente soja e milho com finalidade de exportação, as *commodities* (Graziano, 2021).

Esta valorização dos grandes produtores rurais da agricultura e agropecuária não produz riqueza, apenas fortalece o processo capitalista, na medida em que concentra riqueza nas mãos de poucos. Existe um conflito entre a valorização extrema do setor exportador, de *commodities*, a distribuição de renda local e o acesso dos trabalhadores a uma boa alimentação. A renda do setor exportador, do agronegócio, é extremamente concentrada. Pagam salários aviltantes aos trabalhadores e ficam com a maior parte dos recursos (Graziano, 2021, p. 1).

O pequeno produtor rural, tido como Agricultor Familiar, é definido conforme a Lei Federal de n.º 11.326, de 24 de julho de 2006, no Artigo 3º, são características essenciais para se enquadrar como agricultor familiar: “(i) não possuir área maior do que quatro módulos fiscais; (ii) a mão de obra utilizada nas atividades econômicas ser predominantemente familiar e (iii) o maior percentual da renda ser obtido das atividades econômicas do estabelecimento” (Brasil, 2006).

Essa definição é utilizada para finalidade de financiamento pelo Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), onde por vezes se tem uma área muito pequena para plantio ou criação de animais. Em virtude do pouco espaço, constata-se também a dificuldade no repasse da propriedade aos filhos, pois torna-se inviável sua divisão e muitos destes acabam buscando outras alternativas, como ir morar nas cidades (Hein *et al.*, 2019).

Nesta perspectiva, promover o acesso às linhas de crédito, tanto de insumos, maquinários e mesmo a terras, poderia proporcionar sua permanência no campo, evitando assim este movimento que tem ocorrido fortemente nas últimas décadas, o êxodo rural (Silva *et al.*, 2019), e assim produzindo alimentos com diversidade.

As políticas públicas, através dos bancos, direcionam os financiamentos aos agricultores considerando o tipo de cultura, favorecendo principalmente o milho e a soja que comumente tem abertura para o mercado exterior. Nesta perspectiva, principalmente o pequeno agricultor acaba por não diversificar sua produção dificultando mesmo sua permanência no campo. Este cenário fica ainda mais complexo se tratarmos do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar-Jovem (PRONAF-JOVEM). Como seria possível falar de sustentabilidade sem falar de futuro? Sem falar de juventude? Nesta perspectiva, o Brasil tem uma linha de crédito voltada para eles. Mas que por vezes se mostra limitada, fragmentada e pouco efetiva. Sua criação se deu em 2003, onde visava exatamente o atendimento desse público rural com idade entre 16 e 29 anos, através de financiamento para a juventude rural (Barcellos, 2017).

Faz-se necessário evidenciar algumas questões acerca da juventude no Brasil, principalmente a rural. Há necessidade de as políticas públicas tratarem do tema da juventude rural com mais constância, através de temas como por exemplo: a falta de orçamento para este grupo, compreender quem são estes jovens, bem como onde se encontram. Discutir os processos burocráticos que os impedem de participar ativamente da política, bem como ocupar espaços de decisão (Barcellos, 2017), inclusive relativos à própria segurança alimentar como previsto na legislação brasileira:

A alimentação adequada e saudável é um direito humano básico que envolve a garantia ao acesso permanente e regular, de forma socialmente justa, a uma prática alimentar adequada aos aspectos biológicos e sociais do indivíduo e que deve estar em acordo com as necessidades alimentares especiais; ser referenciada pela cultura alimentar e pelas dimensões de gênero, raça e etnia (...) (Brasil, 2014, p. 9).

O fortalecimento do agronegócio no país, por vezes não possibilita ao produtor rural, principalmente ao pequeno, a escolha do que plantar, produzir ou cultivar, uma vez que o mercado é um grande definidor do que se produz e, por consequência, do que se come. A produção em larga escala tem levado a uma redução de diversidade de alimentos em todas as partes do mundo. Considerando as questões acima, Haraway compreende que reduzir essa diversidade de alimentos disponíveis é um processo insustentável, à medida em que reduz a diversidade cultural das populações (Haraway, 2016).

3.4 Desenvolvimento sustentável: uma leitura pós-humanista

Pensar a sustentabilidade passa pelas nossas relações e pela noção de responsabilidade coletiva. Responsabilidade pelos humanos e não-humanos. É responsável, por nossas ações. E devem ser ainda mais responsáveis aqueles que conhecem, aqueles que produzem o conhecimento, os cientistas. Ao produzir conhecimento, podem produzir também injustiças, desigualdade social e, no cenário atual, destruição e morte. O que ela chama de “*response-ability*” refere-se ao ser responsável coletivamente, pois ações pequenas, fragmentadas e descontínuas não fazem diferença neste contexto, ao considerarmos nossas emergências atuais. Mesmo quando o humano demonstra alguma preocupação com os outros seres, isto ainda está num âmbito muito superficial, fragmentado e com pouco efeito a curto prazo e inexistente a longo prazo.

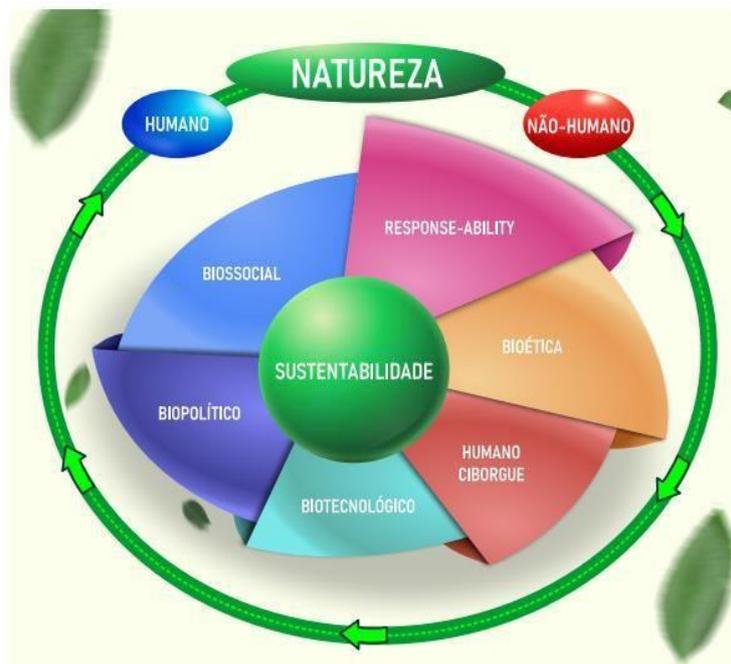
No contexto rural, a sustentabilidade é imprescindível, uma vez que ela não diz respeito a apenas este espaço, mas se relaciona com um meio que a extrapola. Na medida em que produz alimentos para todas as regiões do mundo, diz respeito à vida das pessoas, refletindo o modo como lidamos com a terra, a natureza e os animais. A referida autora busca uma ética no conceito de “*response-ability*” termo inglês que seria a resposta/responder em português. O hífen do termo em inglês é estratégico na medida em que destaca o termo responsabilidade (Haraway, 2009), dando ênfase à responsabilização do humano para com as demais espécies que coabitam a terra.

A filósofa americana propõe uma nova ontologia, uma nova maneira de ver o mundo que não seja idealizada com base num mundo de deuses gregos, ou quaisquer outros. Trata-se de uma nova revisão ontológica dos sujeitos, como nos fala Haraway: “prefiro ser uma ciborgue a ser uma deusa” (Haraway, 2009, p. 22).

Sobre a Carta da Terra, Boff (2018) vem corroborar com Haraway (2009; 2016), na medida em que compreende a necessidade ou urgência de um novo modo de vida sustentável. A sustentabilidade como único meio de vida da terra, nas palavras de Boff: “Trata-se, sem mais nem menos, de chegar a um novo paradigma civilizatório que garanta a vitalidade da Terra e a perpetuidade da espécie humana” (Boff, 2018, p. 67). No que tange a natalidade dos humanos, Haraway vai além, compreendendo que precisamos cuidar bem de todos, humanos e não-humanos, destacando que não precisamos de superpopulações.

Para além do pós-humano, Haraway aponta para o conceito *humus*, um ser integrado à natureza e não diferente dela. O humano também é animal mesmo que dotado de racionalidade. O humano como *humus* se coloca como ser participante e pertencente a este planeta, como todos os demais seres, sejam estes humanos ou não, nem melhor nem pior, apenas mais um ser que também habita este mundo, que não está aqui para ser servido, conforme pode ser visto no esquema da Figura 1, abaixo:

Figura 1 – Esquema teórico de Donna Haraway e a perspectiva sustentável.



Fonte: Elaborado pelos autores com base no *Manifesto Ciborgue* de Haraway (2023).

A Figura 1, demonstra como Haraway, reflete a necessidade deste novo humano, o ciborgue, um ser humano que se relaciona com todos os demais, habitantes da terra, que respeita e principalmente age numa responsabilidade coletiva.

3.5 Um ser pós-humano: uma idealidade em Donna Haraway

O ser humano por vezes esquece que ele mesmo é um animal que depende de um ecossistema, inclusive muito complexo no qual habitam seres conhecidos ou mesmo desconhecidos. Faz-se necessário um modo novo de agir, de pensar, de fazer algo que ainda não exista, o que Haraway chama de *Chthuluceno*, baseado num intenso compromisso de trabalho colaborativo com terranos, florescendo assim arranjos de multiespécie, que incluam pessoas (Haraway, 2016, p. 140). Há a necessidade de descentralização do homem enquanto ser. Um ser servido pela natureza nos levará ao fim, o humano é apenas uma parte do todo, a autora reflete acerca da complexidade do mundo, e não num reducionismo (Haraway, 1991).

O homem já não é mais um ser natural, ele é sim dotado de elementos híbridos e artificiais. A tecnologia já não é mais separada do homem e nem mesmo antinatural. A tecnologia como a própria extensão do homem não se evidencia tão claramente, ou seja, onde se inicia o natural e começa o artificial e vice-versa. Somos parte de um mundo complexo e interconectado. Essas tecnologias têm alterado a maneira como nos comunicamos, e mais do que isto, como nos relacionamos. O ciborgue que integra o mecânico e o orgânico. Se homens e mulheres não são naturais, seriam construções, e como construções podem ser modificados, ou melhor, reconstruídos? (Haraway, 2009).

O mundo se dá por conexões, e assim podemos ser construídos ou desconstruídos, nas palavras de Haraway: “tecnologia não é neutra. Estamos dentro daquilo que fazemos aquilo que fazemos está dentro de nós. Vivemos em um mundo de conexões - e é importante saber quem é que é feito e desfeito” (Haraway, 2009, p. 33).

4. Considerações Finais

A filósofa e bióloga Donna Haraway atribui as problemáticas vividas na contemporaneidade principalmente às relações entre os seres: humanos para com humanos e humanos para com não-humanos, neste antropoceno. Trata-se,

primeiramente, de uma proposta de descentralização do humano e da ressignificação da natureza, bem como de outros seres que aqui coabitam; da transformação da relação do humano com o próprio humano e dos humanos com os não-humanos, ou seja, precisamos e fazer parentes (Haraway, 2009). A teórica mostra, assim, que é na superação de visões e ações individualistas, bem como da superação de ação de sociedades que pensam e almejam obter lucro a qualquer custo, dentro de uma economia sumariamente capitalista, que alcançaremos o desenvolvimento sustentável. Para tanto, precisamos atingir outro nível de ser humano, um pós-humano, por meio de um equilíbrio ambiental e da equidade social.

Repensar o modo de produzir e de consumir, considerando o *habit* o refúgio de todas as espécies, um compromisso de fato com o sustentável. Corroborando com Haraway, Boff afirma: “sustentabilidade real, verdadeira e global, conjugada com o princípio do cuidado e da preservação” (Boff, 2018, p. 14). Donna Haraway aponta para uma responsabilização social e principalmente dos que pensam as ciências. É nas ações coletivas que residem as possibilidades de haver um mundo sustentável no futuro.

Buscar novas formas de se relacionar com o mundo, com os humanos e não-humanos, criar novas formas de produzir e de consumir. Mas ao mesmo tempo ser realistas não românticos. Não se trata aqui de pensar um mundo sem interferências e natural. Ao considerarmos momentos anteriores a Revolução Industrial, temos na atualidade um novo modo de vida considerando as transformações ocorridas, ou seja, nem a salvação e nem a condenação, mas sim um equilíbrio, o que ela chama em sua obra publicada: ‘*Ficar como problema: fazer parentes no chthluceno*’.

Muitas questões futuras poderão ser exploradas na perspectiva de um desenvolvimento rural e sustentável sob a ótica de Haraway, tais como: questões de gênero, a relação do homem (humano) do campo com os não-humanos, bem como o homem do campo e o humano ciborgue.

Referências

- Aranha, M. L. A. & Martins, H. P. (2016). *Filosofando - Introdução à Filosofia*, Moderna, p. 400.
- Barcellos, S. B. (2017). As Políticas Públicas para a juventude rural: o PRONAF-Jovem em debate. *Planejamento e Políticas Públicas*, (48), 149-173.
- Bertero, C. O. (2011). *Réplica 2 - o que é um ensaio teórico?* Réplica a Francis Kanashiro.
- Bianconi, G. F. (2017). Sementes Crioulas, variedades e orgânicas para a agricultura familiar: da exceção legal à política legal à política pública. A política nacional de agroecologia e produção orgânica no Brasil: uma trajetória de luta pelo desenvolvimento rural sustentável / organizadores: Regina Helena Rosa Sambuichi ... [et al.]. Brasília: Ipea.
- Brasil, EMBRAPA. (2023). Objetivos do Desenvolvimento Sustentável - ODS. <https://www.embrapa.br/objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-ods/o-que-sao-os-ods>
- Brasil, IBGE. (2017). *Censo Agropecuário*. <https://censoagro2017.ibge.gov.br/>
- Brasil, EMBRAPA. (2021). Rede ODS. Alinhamento das tecnologias do Balanço Social às metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Agenda 2030 na Embrapa. Brasília. D. F, p. 13.
- Brasil, INPE. Fracalossi, M. (2019). *Agrotóxicos no Brasil: padrões de uso, políticas de regulação e prevenção da captura regulatória*.
- Breitenbach, R. & Troian, A. (2020). Permanência e sucessão no meio rural: o caso dos jovens de Santana do Livramento/RS. Universidade do Vale do Rio dos Sinos Centro de Ciências Humanas Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais, Ciências Sociais Unisinos, 56(1), 26-37.
- Boff, L. (2018). *Sustentabilidade. O que é - O que não é?* Vozes, p. 200.
- Bueno, C. T. & Silva, S. V. (2020). O patriarcado na agricultura familiar brasileira: reflexões a partir do município de São Lourenço do Sul – RS. *Rev. NERA Presidente Prudente*. 23(51), 279-299.
- Camara, M. C. C. (2009). Transgênicos: avaliação da possível (in)segurança alimentar através da produção científica. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, 16(3), 669-681.
- Castro, E. G. (2013). *Entre ficar e sair: uma etnografia da construção social da categoria jovem rural*. Contracapa, p.432.
- Chauí, M. (2000). *Convite à Filosofia*. Ática, p. 567.
- Corralo, V. S. Morais, M. M. Benedett, A. & Ferraz, L. (2016). Presença de pesticidas de organoclorados no leite materno: fatores de contaminação e efeitos à saúde humana. *HYGELA, Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde*.

- Cruz, P. C. B. Tacca, E. L. Silva, M. G. Zugel, S. S. & Corralo, V. S. (2023). Uso de agrotóxicos e prevalência de desfechos negativos ao nascer. *Revista Saúde e Desenvolvimento Humano* (2317-8582), 11(2), 01-15. 11(2).
- Debres, L. M. (2017). *Suicídio, Agrotóxicos e legislação: uma revisão de estudos recentes*. Educação ambiental em ação.
- Dutra, L. S. Ferreira, A. P. Horta, M. A. P. & Palhares, P. R. (2020). Uso de agrotóxicos emortalidade por câncer em regiões de monoculturas. 10.1590/0103-1104202012706. 44(127), 1018-1035.
- Fernandes, G. B. (2017). A política nacional de agroecologia e produção orgânica no Brasil: uma trajetória de luta pelo desenvolvimento rural sustentável/ organizadores: Regina Helena Rosa Sambuichi ... [et al.]. – Brasília: Ipea, p. 463.
- Feil, A. A. Périco, E. & Ribeiro, M. E. O. (2021). O Descarte das embalagens de agrotóxicos em propriedades com Agricultura Familiar em Carlinda – MT. *Revista Científica do UniRios*, 2, 256.
- Graziano, J. S. A. (2006). FAO frente às desigualdades sociais na América Latina e Caribe. *Entrevista realizada por Aldenôr Gomes e Fernando Bastos – UFRN*. 7(1), 185-189.
- Haraway, D. (2016). Antropoceno, Capitaloceno, Plantationoceno, Chthuluceno: fazendo parentes. *ClimaCom Cultura Científica - pesquisa, jornalismo e arte* I. 3(5).
- Haraway, D. (1993). O humano numa paisagem pós-humanista. *Estudos feministas*, 277(2).
- Haraway, D. (2009). Saberes localizados: a questão da ciência para o feminismo e o privilégio da perspectiva parcial. *Cadernos Pagu*, (5), 7–41. <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/cadpagu/article/view/1773>
- Haraway, D. (2009). Manifesto ciborgue: ciencia, tecnologia e feminismo socialista no final do sec XX in: TADEU, T. (org) *Antropologia ciborgue: as vertigens do pós-humano*. Autêntica Editora, p. 129.
- Jonas, H. (2006). *O princípio da responsabilidade: ensaios de uma ética para a civilização tecnológica*. Contraponto/Editora da PUC-Rio, p. 365.
- Kunzru, H. (2009). “Você é um ciborgue” - Um encontro com Donna Haraway in: TADEU, T. (org) *Antropologia ciborgue: as vertigens do pós-humano*. Autêntica Editora, p. 129.
- Kunzru, H. (2009). Genealogia do ciborgue in: TADEU, T. (org) *Antropologia ciborgue: as vertigens do pós-humano*. Autêntica Editora, p. 129.
- Hein, A. F. & Silva, N. L. S. (2019). A insustentabilidade na agricultura familiar e o êxodo rural contemporâneo. *Estudos Sociedade e Agricultura*, 27(2), 394-417, jun.
- Leff, E. (2006). *Racionalidade ambiental: a reapropriação social da natureza*. Civilização Brasileira, 555.
- Matos, C. S. Chatalov, R. C. S. & Ayres, W. D. (2021). Sustentabilidade e responsabilidade social, UNICESUMAR.
- Mendes, J. (2009). Dimensões da sustentabilidade. *Revista das Faculdades Santa Cruz*, 7(2).
- Meneghetti, F. K. (2011). O que é um Ensaio-Teórico? RAC. *Revista de Administração Contemporânea* (Online), 15, 320-332. <https://www.scielo.br/j/rac/a/4mNCY5D6rmRDPWXtrQQMyGN/?lang=pt>
- Moraes, F. M. (2019). Agrotóxicos no Brasil: padrões de uso, política da regulação e prevenção da captura regulatória. Brasília. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA. Texto para discussão / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasília: Rio de Janeiro: Ipea, ISSN 1415-4765.
- Motter, J. P. (2021). Produzir a si mesmo: desontologização e responsabilidade nos diálogos éticos (im) possíveis entre Judith Butler e Donna Haraway. Universidade Brasília, Instituto de Ciências Humanas, Departamento de Filosofia.
- Octaviano, C. (2010). Muito além da tecnologia: os impactos da Revolução Verde. *ComCiência*, Campinas, n.120, 2010. http://comciencia.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-6542010000600006&lng=pt&nrm=iso
- ONU - Organização das Nações Unidas. (2015). Declaração Universal dos Direitos Humanos-Transformando Nosso Mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. ONU.
- Passos, J. (2023). *Agrotóxicos: toxicologista fala sobre mudanças na lei, riscos para saúde e meio ambiente*. (EPSJV/Fiocruz)
- Sachs, I. (2003). *O tripé do desenvolvimento incluyente*. In: Seminário de inclusão social, Brasília. Palestra Magna. Brasília: BNDES.
- Santos, B. S. (1999). *Pela mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade*. Cortez, p. 154.
- Secchi, L. (2013). *Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise e casos práticos*. (2a ed.), Cengage Learning, p. 200.
- Silva, D. N. L. Nunes, G. P. Santiago, V. S. Freitas, F. M. N. O. & Ferreira, J. C. S. (2022). Alimentos transgênicos: impactos na saúde humana e ambiental. *Research, Society and Development*, 11(14), e494111436511. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i14.36511>
- Silva, S. S. Antoniazzi, E. Ap. Novak, M. Ap. L. (2019). O Pronaf como instrumento de fixação do agricultor familiar no campo, evitando o êxodo rural, *RDS*, 5, 266-93pp.
- Starling, H. M. M. (2004). *Ensaio capta a utopia e a dor do Brasil que não somos*. Folha de S. Paulo.

Tavares, J. M. R. Belli Filho, P. Coldebella, A. Amorim, B. N. & Oliveira, P. A. V. (2013). Reeducação do consumo de água e da produção de dejetos na suinocultura? um caminho para a sustentabilidade. *ABES – Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental*. EMBRAPA, Brasília, Brasil.

Valois, A. C. C. (2001). A importância dos transgênicos para a agricultura. *Cadernos de Ciência e Tecnologia, Brasília*, 8(1), 2-53. <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/204035/1/Importancia-dos-transgenicos-para-a-agricultura.pdf>

Wachkowski, G. Carenet, T. Figueredo, J, Lazari, R. & Narciso V. S. (2021). Agrotóxicos, revolução verde e seus impactos na sociedade: revisão narrativa de literatura, *Salão do Conhecimento*, 7. <https://www.publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/salaconhecimento/article/view/20712>