



Agrobiodiversidade, Agroecologia e Soberania alimentar: Considerações Acerca da Pandemia e o Alimento Sobre à Mesa

Agrobiodiversity, Agroecology and Food Sovereignty: Considerations about Pandemic and Food on the Table

Larisse Medeiros Gonçalves¹; Luana Santos dos Santos²; Pedro Henrique da Silva Monteiro³; Ingrid Borges Lima⁴; Thiago de Oliveira Vargas⁵

¹²³⁵Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) – Núcleo de Estudos em Agroecologia (NEA-Sudoeste do Paraná); Pato Branco –PR. ⁴Universidade de Integração Latino Americana – Foz Do Iguaçu. Mestre em Políticas Públicas. Grupo Juventude e Agroecologia. ¹larisse.medeiros@hotmail.com; ²Lu-santosdossantos@hotmail.com; ³phmonteiro7@gmail.com; ⁴ingrid.borges.agro@gmail.com; ⁵thiagovargas@utfpr.edu.br

Resumo

O objetivo desse artigo é realçar considerações acerca do alimento sobre à mesa nesse momento de pandemia, sob a perspectiva da Agrobiodiversidade, Agroecologia e Soberania Alimentar. A pesquisa tem como cunho metodológico a revisão bibliográfica narrativa crítica. O estudo demonstrou que estes três elementos vão além de sistemas agroalimentares, eles possuem importância fundamental frente à COVID-19, pois integram um movimento holístico que possibilita a esperança de novos cenários. Deve-se assim, promover a Agricultura Familiar e a conscientização de sua essencialidade com enfoque de atenuar as vulnerabilidades sociais, pois assim, possibilita-se alimentos de qualidade para todos os espaços e escalas sociais. A tríade debatida nesse estudo é uma potente ferramenta de contribuição para combater mazelas e fragilidades em meio à pandemia do COVID-19.

Palavras-chave: COVID-19, Sistemas Agroalimentares, Vulnerabilidade Social, Abordagem Sistêmica.

Abstract

The objective of this article is to highlight considerations about food on the table at this time of pandemic, from the perspective of Agrobiodiversity, Agroecology and Food Sovereignty. The research is methodologically based on a critical narrative bibliographic review. The study demonstrated that these three elements go beyond agrifood systems, they are of fundamental importance in the face of COVID-19, as they are part of a holistic movement that allows hope for new scenarios. It is therefore necessary to promote Family Farm and the awareness of its essentiality with a focus on mitigating social vulnerabilities, as this allows for quality food for all spaces and social scales. The triad discussed in



this study is a powerful tool for contributing to combat evils and weaknesses in the midst of the COVID-19 pandemic.

Keywords: COVID-19, Agrifood Systems, Social Vulnerability, Systemic Approach.

Introdução

A Covid-19 (SARS-Cov-2) se alastrou pelo planeta e já pode se considerar uma das maiores pandemias da história da humanidade. A World Health Organization (WHO) (2020), afirmou em janeiro, que o surto da doença estabeleceu uma emergência de saúde pública de caráter internacional. A transmissão do SARS-Cov-2 costuma ter ocorrência pelo contato direto das pessoas ou pelo ar, pois, se dá por meio de gotículas de saliva, tosse, espirro e secreções que podem contaminar mãos e superfícies (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020). Dados contínuos afirmam que ela já afetou 216 países, com mais de 19 milhões de casos confirmados e mais 700 mil mortes (informações de agosto) (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020). Só no Brasil as mortes já passam de 100 mil (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

Pode parecer que todo esse problema, aqui disposto, não tenha vínculo com sistemas agroalimentares, mas é importante ressaltar que toda desordem e desequilíbrio abala o funcionamento do todo, pois, tratam-se de sistemas holísticos.

Altieri e Nicholls (2020a) afirmam que a maioria das problemáticas globais, como por exemplo, a escassez de energia e água, degradação ambiental, mudança climática, desigualdade econômica, insegurança alimentar e outros - não podem ser enxergadas isoladamente, visto que essas questões são interligadas e interdependentes. A piora de alguma dessas questões afetam o sistema inteiro, causando um colapso.

Governos aplicaram paralisações nas fronteiras, restrições de viagens e quarentena em países que constituem as maiores economias do mundo, os alarmes de uma crise nos mais diversos campos da sociedade. E os Sistemas Agroalimentares fazem parte da exposição dessas fragilidades, isso por que a limitação nos transportes afeta o abastecimento de alimentos, especialmente nos setores mais pobres em nível internacional, nacional e regional (ALTIERI; NICHOLLS, 2020a).

Ainda, gera prejuízos diretos à Soberania Alimentar, pois, com distanciamento social, indicação de meio para evitar a propagação do novo coronavírus, muitas famílias têm optado por adquirir alimentos industrializados, considerados mais duradouros. Ademais, as feiras que possuem como atuantes atores da Agricultura Familiar (AF) e a Agroecologia, foram suspensas na maioria das cidades, o que consequência em perda de produtos saudáveis e diversificados.

É importante destacar que esse estudo se justifica pela importância do tema em condições atuais, como forma de estímulo ao debate e a conscientização do alimento sobre à mesa. Sendo assim, o objetivo desse artigo é refletir e levantar considerações acerca das consequências do



surto da pandemia da COVID-19 e possíveis potencializações de problemas já existentes na pré-pandemia, na perspectiva da Agrobiodiversidade, Agroecologia e Soberania Alimentar como alicerce de transformação para rumos do novo normal.

Metodologia

A indução dessa pesquisa através de uma revisão bibliográfica narrativa crítica. A finalidade dessa metodologia de estudo é reunir informações sobre um tópico, contribuindo nas fundações que embasam a relevância dos resultados, além de analisar as singularidades e as diversidades interpretativas existentes em um determinado campo do conhecimento. Ainda, compõem abstrações e sínteses indispensáveis para a reflexão que trará posicionamento coerente nos argumentos da pesquisa (SOUZA et al., 2010).

As buscas foram realizadas principalmente nas bases de dados eletrônicas Google Scholar, Science Direct, Springer e Elsevier. A amplitude de data dos trabalhos abordados para elaboração dessa pesquisa variou de 2009 a 2020. Artigos com publicação acima de 10 anos são de cunho conceitual fundamentais para dar apoio a pesquisa. Para seleção dos artigos, adotou-se os critérios: autores que são referência da área, o contexto dos estudos (se contribuía para o tema proposto), dando preferência à publicação em periódicos e matérias publicadas em jornais respaldados.

Desenvolvimento

Agroecologia como Condutor para Valorização da Soberania Alimentar

Antes de mencionar minimamente sobre a conexão entre fome e pandemia de Covid-19, deve-se trazer abordagens conceituais para a discussão, fomentando o entendimento da importância do tema, destacando que a pauta sempre foi extremamente essencial e agora, mais ainda. O emprego dos alimentos foge à ideia de simplesmente nos manter saciados. Uma alimentação saudável e de qualidade assegura uma boa nutrição e saúde.

Portanto, insere nesse contexto o quão fundamental é a Soberania Alimentar. Ela é descrita como “o direito de cada nação ou região de manter e desenvolver sua capacidade de produzir alimentos básicos com a correspondente diversidade produtiva e cultural” (ALTIERI, 2009, p.108). Houve uma evolução e um aprimoramento da significação deste termo nos últimos anos, norteando também, como um dos alicerces, a autossuficiência alimentar nos contextos regional, nacional e global.

Atualmente, o debate acerca da soberania alimentar e a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) tem sido muito estimulado na sociedade, o que ajuda a desmistificar algumas percepções



sobre elas e amplia a compreensão sobre suas complexidades. A SAN, por exemplo, já foi associada à superação da fome ou acerca da segurança sanitária de um produto (alimento), porém, a imersão do seu significado vai além, envolve o acesso de todas as pessoas ao alimento em quantidade e em qualidade. Ainda, está relacionado com produção, consumo, distribuição, comercialização, estabilidade na oferta de alimentos, políticas públicas, nutrição e saúde, etc.

A finalidade principal é de estimular transformações nas atuais conjunturas do sistema global de alimentos, que é considerado em estado de crise constante. Isso ocorre porque o mesmo não fornece alimentos seguros, nutritivos e acessíveis à vários grupos, especialmente, aos mais vulneráveis, além disso, a falta de diversidade alimentar prejudica a qualidade de vida e a saúde das pessoas.

Gliessman (2019) ressalta que alimentos saudáveis é um assunto para todos, salientando que falta integração da sociedade para debater e estimular a consciência dessa questão que acaba prejudicando os mais vulneráveis. O autor ainda complementa que quando o foco é justiça para todas as partes do sistema alimentar, boa comida se torna um negócio de impacto. O desenvolvimento e o crescimento sustentável do suprimento de frutas, vegetais, nozes e leguminosas, traz os alimentos locais de volta à alimentação diária (GLIESSMAN, 2019, p.138).

Nesse sentido, a agroecologia se faz uma ferramenta importante da soberania alimentar, pois, ela traz uma ruptura metabólica na atual estratégia de produção de alimentos, que são consideradas convencionais. A Agroecologia propõe que existam modelos mais dinâmicos, em que o ambiente natural deixe de ser um meio passivo no qual o ser humano apenas explora seus insumos essenciais para produção.

A ideia está alicerçada em compreender a urgência em respeitar as possíveis escassezes das gerações futuras, o que provoca a premissa de tratamento dos sistemas naturais a partir de uma perspectiva de preservação, tendo em vista que estes recursos são fundamentais para as atividades econômicas. Altieri; Nicholls (2020a, p.5) afirmam que:

A agroecologia propõe restaurar as paisagens que circundam as fazendas, o que enriquece a matriz ecológica e suas funções como controle natural de pragas, conservação de água e solo, regulação do clima, regulação biológica, entre muitas outras. Com isso, a restauração de paisagens por meio da agroecologia também cria “aceiros ecológicos” que podem ajudar a prevenir a “fuga” de patógenos de seus habitats.

Portanto, a agroecologia é pautada na integração de aspectos agronômicos, ambientais, sociais e econômicos, busca a compreensão holísticas dos agroecossistemas e seus processos, estimulando a implantação de agrobiodiversidade para o equilíbrio destes. Também, fortalece o discernimento da necessidade das mudanças aos manejos, na conservação dos recursos naturais e na SAN, a agroecologia é entendida como ciência teórica e prática, que integra o movimento pela soberania alimentar.



Com isso, tem-se a relevância da valorização de feiras de agricultores com base agroecológica. A produção de frutas frescas, vegetais e alguns produtos de origem animal nas cidades potencializam o consumo por diversidade nutricional, sobretudo em comunidades marginalizadas. Existe um reconhecimento por parte de governos e entidade que o estímulo ao comércio local e ecológico, pode ser estratégico, especialmente, em tempos de crise (ALTIERI; NICHOLLS, 2020b).

A soberania alimentar é uma das maneiras de induzir o sistema alimentar de volta ao centro da consciência e da ação, ela reivindica o papel do campesinato e povos tradicionais de "alimentar o mundo" com sua agrobiodiversidade, através de formas sustentáveis. Os movimentos pela agroecologia se comprometem a incentivar todo o ciclo que compõe a chegada do alimento em nossas mesas: o cultivo, a comercialização, a preparação e o compartilhamento de alimentos, tudo isso em função da saúde para a terra e das pessoas (GLIESSMAN et al., 2019).

E mesmo que a agroecologia conecte alimentos, terras, culturas em locais específicos, articulem redes para compartilhar e coordenar atividades nesses locais (GLIESSMAN et al., 2019), é necessário que se faça um questionamento reflexivo para cada um de nós: o quão longe desta direção estão nossas formas atuais de comer, valorizar a soberania alimentar, a AF e produções de base ecológica? Espera-se que em meio à crise que o mundo vive, essas indagações possam instigar a sociedade, para que sirva de catalizador de mudanças e transformações.

Covid-19: a crise como possível catalizador de mudanças no sistema alimentar

Tempos difíceis marcam o século XXI, o planeta Terra está diante de muitas incertezas e cenários em que não estamos acostumados a viver, o futuro traz temores do que ainda pode estar por vir, isso por que a pandemia da COVID-19 possui uma complexidade enigmática e assustadora. Mas como destaca Blay-Palmer et al. (2020, p.517) “nas incertezas, novas possibilidades surgem e novos caminhos se abrem”.

Em meio a essas questões, ainda se tem os vulneráveis sociais passando por dificuldades e fome. Dados da Organização das Nações Unidas (2020) realçam que antes da pandemia do COVID-19, cerca de 110 milhões de famílias já viviam com déficits da SAN. E há projeções para que esse número suba para 265 milhões em 2020 (WORLD FOOD PROGRAMME, 2020).

E nesse momento, percebe-se que existe uma intensificação do uso de alimentos ultraprocessados, hiperpalatáveis e pobres em nutrientes, que são à base de trigo, milho, soja e arroz, e que consolidam a agricultura de larga escala, produtos agrícolas e animais de baixa qualidade, deteriorando ainda mais a nossa saúde e os agroecossistemas (MOYER, 2020).

Salienta-se que a diversidade de alimentos *in natura*, geralmente comercializados pela AF, são fontes de vários compostos essenciais para a sustentação da saúde e a prevenção de muitas doenças, como por exemplo, aquelas que adicionam riscos de complicações do Coronavírus (diabetes, hipertensão e obesidade) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

Mas e agora? Como a produção de base ecológica pode alcançar as atuais demandas? A ciência e a prática da agroecologia se fazem instrumentos operativos e eficazes para a mudança quando



implementadas dentro de uma estrutura de soberania alimentar, entretanto, isso requer envolvimento com o poder em muitas partes do sistema alimentar (GLIESSMAN et al., 2019).

Necessita-se mais que um planejamento para a preparação de momentos como esses, os sistemas alimentares devem ser atuantes em todos os níveis, essencialmente, o local e o regional, pois as cadeias de abastecimento mais curtas integram a governança em várias escalas, o que facilita a coordenação e cooperação coerentes no sistema. É preciso a independência de cadeias de abastecimento globais - controlados por corporações que ameaçam os meios de subsistência da AF (BLAY-PALMER et al., 2020).

Ademais, deve-se buscar e potencializar a melhoria da infraestrutura no campo, intensificando o apoio, aumentando a disponibilidade, acessibilidade e estimulando formas sustentáveis de produção de alimentos. Deve-se apelar aos governos a facilitar o acesso de serviços de crédito e financiamento, que permitam o investimento à produção agroecológica. É fundamental reconhecer, promover, proteger e garantir os direitos dos agricultores familiares. Precisa-se estimular a luta à terra, a sementes, a água e todas as condições para alimentar as populações com segurança (MPOFU, 2020).

Não deve esquecer que o modelo de sistemas simplificado, sem agrobiodiversidade, baseados em monocultivos, desencadeiam muitos dos desequilíbrios que desembocam em fragilidades ambientais, sociais e econômicas, como diversas as doenças que já afetaram a humanidade.

Tendo essa premissa, repensar a forma de agricultura e reconfiguração da paisagem deve ter prioridade. Prokopy et al. (2020) sugerem, em um estudo, a urgência em transformar a paisagem do Meio-Oeste dos Estados Unidos da América (EUA) em mais do que milho e soja, os autores afirmam essa mudança pode equilibrar as metas de sustentabilidade, construir as capacidades adaptativas das comunidades rurais e fortalecer a resiliência contra os impactos do sistema que a crise do COVID-19 revelou.

Essa colocação espelha reflexões para além dos EUA, também se aplica ao Brasil e aos demais países dependentes de sistemas agroalimentares baseados em monocultivos. Demonstrando que há uma falha a nível global das bases agrícolas. Só com a ampliação da diversificação os sistemas agrícolas serão mais resistentes aos impactos como o COVID-19 ou patógenos de plantas/animais no futuro e colaborará para a viabilidade de base sustentável, essa é uma parte da mudança socioambiental e agrícola que esta crise revelou ser absolutamente necessária (PROKOPY et al., 2020).

Em resumo, deve-se considerar a crise para estimular um olhar de valorização do setor da AF de base agroecológica da sociedade. Existem exemplos já atuantes, como a campanha “Vamos precisar de todo mundo” articulada pela Frente Brasil Popular e pela Frente Povo Sem Medo. Essa plataforma foi criada com objetivo de conectar e viabilizar o fortalecimento de iniciativas populares de cooperação, associados na cidade de Santarém, Oeste do Pará. Os mesmos concretizaram doações de 5 mil cestas básicas, amparando não só os agricultores familiares, mas também atores sociais em vulnerabilidade. As cestas possuíam uma grande diversidade de



alimentos, como frutas regionais, olerícolas, farinha de mandioca, goma de tapioca, piracuí (farinha de peixe), coco e castanha (BARBORA, 2020).

Iniciativas como essas, são primordiais, incentivando e sustentando a logística e a distribuição de alimentos provindos da AF, destinando o contato direto com a produção da AF e das redes de comercialização agroecológicas, de modo a suavizar os riscos de contágio e impulsionando a soberania alimentar e os bens socioeconômicos envolvidos. Deve-se assumir compromissos firmes com a AF ao longo da cadeia de alimentos por grande parte da demanda, pela consciência social e atuantes institucionais e governamentais locais/regionais.

Portanto, consumidores possuem um papel fundamental a cumprir nessa transformação, amparando econômica e politicamente o tipo de sistema alimentar que desejam promover. Para quem não tem condições de comprar alimentos, a esperança está também na agricultura familiar, que pode abastecer a população vulnerável com alimentos básicos - principalmente se o Estado injetar recursos emergenciais nos programas institucionais existentes (PREISS, 2020).

O acesso à soberania alimentar e a SAN abrangem pontos de saúde humana e nutrição, saúde do solo, agrobiodiversidade e justiça social. O Covid-19 pode servir como um meio de remover as lentes distorcidas dos olhos da humanidade, permitindo o mundo de encarar com mais clareza as realidades e problemáticas que já eram vigentes (MIENE, 2020). Tudo isso faz parte da adequação ao novo mundo, em que só se dará pela mudança! Transformação é a palavra de ordem. Se não agora, quando? Como Moyer (2020, p.2) aconselhou a humanidade:

Nos é apresentada uma oportunidade única de analisar criticamente muitos dos sistemas de nossa sociedade e não apenas desafiá-los, mas também a nós mesmos. As sociedades têm poucas oportunidades de redefinir sua trajetória; nos foi dada essa chance. Simplesmente sugerir que voltemos ao "normal" será perder esta oportunidade.

O fato é que o estímulo ao desenvolvimento sustentável não deve ser desmobilizado, pois a Soberania Alimentar também faz parte da ordenação positiva democrática da vida. A agroecologia é a mudança em que a sociedade deve se apoiar, ela é autonomia da socioeconômica, está alinhada com a ciência de como a natureza funciona, ela é transdisciplinar, participativa. Nela estão contidas respostas para transição que é necessária, pautadas nas principais problemáticas, como o crescimento populacional, a conservação dos recursos naturais (GLIESSMAN, 2020), produção (in)sustentável, agora também, uma luz no fim do túnel para o momento vigente.

A agrobiodiversidade, a Agroecologia e a Soberania Alimentar, estão entrelaçadas. Elas vão além da percepção de sistemas agroalimentares, são também um gesto de ternura para cultivar esperança em povos, culturas e nas sociedades, funcionando com engrenagem chave e sistêmica em função do equilíbrio do todo.



Conclusões

A partir desse estudo, nutriu-se a compreensão de que o sistema agroalimentar está em crise antes da pandemia do COVID-19, em que, nas atuais circunstâncias essas fragilidades foram ressaltadas. A agroecologia e a Soberania alimentar, com seus estímulos à agrobiodiversidade, são potentes meios de contribuição para a melhoria do alimento sobre a mesa e nas condições de qualidade de vida da AF, bem como o desenvolvimento sustentável.

As transformações debatidas neste texto só podem ser possíveis se houverem estímulos para melhorar a infraestrutura no campo, apoiando e aumentando acessibilidade e incitando formas sustentáveis de produção de alimentos, bem como, a integração da sociedade para prover a consciência de todos os atores envolvidos.

Ainda, após o compilado de textos e informações, percebeu-se que vários pesquisadores de sistemas agroalimentares sustentáveis têm trazido à frente este debate, afim de despertar o meio acadêmico e a sociedade para mudanças necessárias do novo mundo, pós-pandemia.

Referências

ALTIERI, M. A.; NICHOLLS, C. I. Agroecology and the emergence of a post COVID-19 agriculture. *Agriculture and Human Values*, p. 1-2, 2020b. doi.org/10.1007/s10460-020-10043-7

ALTIERI, M.; NICHOLLS, C. I. *La agroecología en tiempos del COVID-19*. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO) [2020]. Disponível em: <<https://www.clacso.org/la-agroecologia-en-tiempos-del-covid-19/>>. Acesso em: 08/08/2020.

ALTIERI, M. *Agroecology, small farms, and food sovereignty*. Monthly review, v. 61, n. 3, p. 102-113, 2009. Disponível em: <<http://safsc.org.za/wp-content/uploads/2015/09/Agroecology-small-farms-and-food-sovereignty.pdf>>. Acesso em: 15/08/2020.

BARBOSA, C. *Pequenos agricultores se organizam em rede para doar cestas agroecológicas no Pará*. Brasil de Fato [2020]. Disponível em: <<https://www.brasildefato.com.br/2020/05/19/pequenos-agricultores-se-organizam-em-rede-para-doar-cestas-agroecologicas-no-para>>. Acesso em: 08/08/2020.

BLAY-PALMER, A. et al. Post COVID 19 and food pathways to sustainable transformation. *Agriculture and Human Values*, p. 1, 2020. doi.org/10.1007/s10460-020-10051-7

FERREIRA, L. C. et al. O enigma da pandemia do COVID-19: solidariedade, formação humana e cidadania em tempos difíceis. *Revista Augustus*, v. 25, n. 51, p. 165-182, 2020. doi.org/10.15202/1981896.2020v25n51p165



GLIESSMAN, S. A vision for future food and agriculture systems. *Journal Agroecology and Sustainable Food Systems*. v. 44, P. Pages 137-138, 2019. doi.org/10.1080/21683565.2020.1676967

GLIESSMAN, S. R. Transformando sistemas de alimentos e agricultura com agroecologia. *Agriculture and Human Values*. 2020. doi.org/10.1007/s10460-020-10058-0

GLIESSMAN, S.; FRIEDMANN, H.; HOWARD, P. *Agroecology and food sovereignty*. v.50, p. 91-110. 2019. Disponível em: <https://opendocs.ids.ac.uk/opendocs/bitstream/handle/20.500.12413/14606/IDSB50.2_10.190881968-2019.120.pdf?sequence=1> Acesso em: 17/08/2020.

MEINE, Curt. Peering through the portal: COVID-19 and the future of agriculture. *Agriculture and Human Values*, p. 1, 2020. doi.org/10.1007/s10460-020-10067-z

MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Coronavírus: sobre a doença*. Disponível em: <<https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca#transmissao>>. Acesso em: 08/08/2020.

MOYER, Jeff. A time of reflection: a time for change. *Agriculture and Human Values*, p. 1, 2020. doi.org/10.1007/s10460-020-10075-z

MPOFU, E. COVID-19 crisis: time to reflect on how we live and interact with nature. *Agriculture and Human Values*, p. 1-2, 2020. doi.org/10.1007/s10460-020-10046-4

PREISS, P. V. Challenges facing the COVID-19 pandemic in Brazil: lessons from short food supply systems. *Agriculture and Human Values*, p. 1, 2020. doi.org/10.1007/s10460-020-10062-4

PROKOPY, L. S. et al. The urgency of transforming the Midwestern US landscape into more than corn and soybean. *Agriculture and Human Values*, p. 1, 2020. doi.org/10.1007/s10460-020-10077-x

SILVA, L. A. *Revisitando a história da humanidade contada pelos vírus*. Boletim de Conjuntura (BOCA), v. 1, n. 3, p. 34-37, 2020. dx.doi.org/10.5281/zenodo.3752344

SOUZA, M. T. de; SILVA, M. D. da; CARVALHO, R. de. *Revisão integrativa: o que é e como fazer*. Einstein (São Paulo), v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/eins/v8n1/pt_1679-4508-eins-8-1-0102>. Acesso em: 10/07/2020.

WORLD FOOD PROGRAMME. *COVID-19 will double number of people facing food crises unless swift action is taken* [2020]. Disponível em: <<https://www.wfp.org/news/covid-19-will-double-number-people-facing-food-crises-unless-swift-action-taken#:~:text=The%20number%20of%20people%20facing,according%20to%20a%20WFP%20projection.>>. Acesso em: 19/08/2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Coronavirus disease (COVID-19) pandemic*. Disponível em: <<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>>. Acesso em: 08/08/2020.

Cadernos de Agroecologia – ISSN 2236-7934 - Anais do 1º Congresso Online Internacional de Sementes Crioulas e Agrobiodiversidade - Dourados, Mato Grosso do Sul- v. 15, nº. 4, 2020.