



Encontro
da Rede **10**^o
de Estudos Rurais

**“Terra, Fome e Poder:
Desafios para o rural contemporâneo”.**

27 a 31 de Agosto de 2023, UFSCar, São Carlos – SP

SAÚDE ÚNICA E RESILIÊNCIA: APLICAÇÃO DA ABORDAGEM DE ONE HEALTH EM PESQUISAS SOBRE AGRICULTURA FAMILIAR¹

Wagner Gervazio²

Anderson de Souza Gallo³

GT 11: Vulnerabilidade, adaptação e resiliência da agricultura familiar.

RESUMO

A apropriação da lógica que embasa a construção e o desenvolvimento de projetos, apoiados na abordagem *One Health*, pode dar suporte a grupos de pesquisadores na avaliação da resiliência de sistemas socioecológicos, como a agricultura familiar, diante do cenário criado pela pandemia. Nosso objetivo é analisar a aplicação da abordagem *One Health* em estudos e pesquisas relacionados à resiliência da agricultura familiar. Foram analisados dados bibliométricos dos bancos de dados Scival-Elsevier, Scopus e Web of Science. Foram encontrados dois trabalhos no SciVal que relacionam *One Health* com a agricultura familiar, um no Brasil e outro na Austrália, que aborda sistemas socioecológicos. Já nas plataformas Scopus e Web Of Science foram recuperados quatro trabalhos sobre *One Health*, relacionados com agricultura familiar. Faz-se necessário estudos que relacionem *One Health* com a agricultura familiar, para uma compreensão mais ampla da saúde dessas populações e do

¹Este trabalho é parte de uma pesquisa intitulada “Resiliência frente à Covid 19: Adaptações para fortalecimento da Agricultura Familiar em região de fronteira agrícola amazônica”, financiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Processo FAPESP 2021/07467-8), à qual os autores agradecem o suporte financeiro. Cabe ressaltar que as opiniões, hipóteses e conclusões ou recomendações expressas neste material são de responsabilidade dos autores e não necessariamente refletem a visão da FAPESP. Os autores agradecem ainda à FAPESP pela bolsa de pós-doutorado concedida ao primeiro autor (Processo FAPESP 2022/13095-9). Agradecemos também à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão de bolsa ao segundo autor deste trabalho (Processo n. 88887.691467/2022-00).

²Pós doutorando no Departamento de Desenvolvimento Rural (DDR-Ar), Universidade Federal de São Carlos - UFSCar, Araras - SP.
wagner.gervazio@ufscar.br

³Pós doutorando do Programa de Pós Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Rural (PPGADR), Universidade Federal de São Carlos - UFSCar, Araras - SP. andersonsgallo@hotmail.com

território que ocupam.

Palavras-chave: Adaptação; Agricultore/a(s) familiares; Análise bibliométrica.

INTRODUÇÃO

Com o crescente reconhecimento de que as doenças geralmente surgem de interações de fatores humanos, animais e ambientais, surgiu uma nova abordagem sobre essas questões, conhecida como *One Health* (ou Saúde Única) (Davis *et al.*, 2017), advinda da percepção de que para atingir um estado saudável, seres humanos não podem ignorar a contribuição essencial das espécies coexistentes (animais e plantas), uma vez que compartilham o mesmo ambiente e ecossistema (Jorwal *et al.*, 2020).

One Health foi descrito como o esforço colaborativo de múltiplas disciplinas para alcançar a saúde ideal de pessoas, animais e do meio ambiente (Avma, 2008). Sua abordagem para pesquisa apresenta questões nas interseções desses componentes, utilizando o conhecimento especializado de pesquisadores, incluindo profissionais de saúde de múltiplas disciplinas, nos níveis local, nacional e global (Lebov *et al.*, 2017). Portanto, o enfoque apresenta um caráter multi e interdisciplinar (Lerner; Berg, 2015). No entanto, recentemente, o risco de pandemias, os impactos das mudanças climáticas, a crescente resistência a medicamentos e questões relacionadas à segurança alimentar e hídrica vem provocando a transformação da abordagem interdisciplinar em transdisciplinar, que integra a sociedade e a ciência, incluindo todos partes interessadas (Rüegg *et al.*, 2017).

A lente do *One Health*, permite que pesquisadores possam investigar fatores influentes que, de outra forma, não teriam sido incluídos nas pesquisas, o que pode facilitar um projeto de intervenção de abordagem mais complexa (Lebov *et al.*, 2017). Trata-se de um processo que permite integrar os saberes e angústias das comunidades que vivenciam os problemas. Para se tornar uma prática, tais iniciativas demandam uma abordagem multissetorial, a qual exige um processo integrado e colaborativo, para reunir de forma eficiente e eficaz informações, capacidades e experiências, dentro e entre setores, para proteger vidas humanas, animais e o meio ambiente (Machalaba *et al.*, 2018).

A importância das pesquisas no campo da *One Health* ficou mais evidente durante a Pandemia da COVID-19, no Brasil e no mundo. Apesar dos graves impactos à saúde humana, se verifica também como a pandemia pode impactar outras áreas, como o meio ambiente

(Costa *et al.*, 2022). Neste contexto, o enfoque de *One Health* pode subsidiar o desenvolvimento de projetos de pesquisa e desenvolvimento que, uma vez articulados, do início ao fim, com a colaboração de diferentes grupos e interesses, têm maior chance de dar respostas às problemáticas ambientais, em termos de prevenção de riscos e redução e resolução de danos de uma pandemia.

Para tanto, faz-se necessário ampliar o conceito de saúde coletiva, de forma que a abordagem em construção integre as ciências da saúde, ambientais e agrárias, para abranger, não apenas a saúde humana e animal, mas também a biodiversidade, ecologia, mudança climática, sistemas agrícolas e ciências sociais (Lerner, 2017). A apropriação do enfoque de *One Health*, pelos grupos de trabalho, pode, assim, expandir as pesquisas e ações para além de um exame da interface de saúde humano-animal, para abranger a saúde e a sustentabilidade dos ecossistemas mundiais (Shomaker *et al.*, 2013).

A apropriação da lógica que embasa a construção e o desenvolvimento de projetos, apoiados na abordagem *One Health*, pode dar suporte a grupos de pesquisadores na avaliação da resiliência de sistemas socioecológicos, como a agricultura familiar, diante do cenário criado pela pandemia. Os sistemas socioecológicos são complexos, integrados e adaptativos, nos quais os seres humanos são parte da natureza (Resilience Alliance, 2010) e onde interagem componentes culturais, políticos, sociais, econômicos, ecológicos e tecnológicos (Oliveira *et al.*, 2021).

É neste contexto que as duas abordagens (resiliência de sistemas socioecológicos e *One Health*) se encontram, pois podem, em colaboração, contribuir para a construção de sistemas em que as pessoas atuam com maior clareza dos caminhos que podem construir para enfrentar os riscos e impactos gerados por uma ameaça futura, como uma nova pandemia, por exemplo. Trata-se de um investimento na melhoria da saúde e do bem-estar, consciente de que é necessário estar preparado para novos choques aos sistemas, contanto com atributos construídos para prevenir riscos e mitigar efeitos das crises, que se originam na interface entre humanos, animais e seus diversos ambientes.

A resiliência de sistemas socioecológicos da agricultura familiar foi investigada por uma equipe interdisciplinar de pesquisa que atua no Território Portal da Amazônia, no norte do estado de Mato Grosso (Oliveira *et al.*, 2021) e no Território Pontal do Araguaia, no nordeste do estado. As pesquisas que vêm sendo integradas a esses esforços anteriores, e que estão sendo realizadas no período pós-pandêmico, vêm integrando, aos poucos, a abordagem *One*

Health, na construção dos projetos, integração das comunidades e construção de ações colaborativas. A equipe parte do pressuposto de que compreender os impactos da pandemia - e a resiliência a ela - envolve saber mais sobre a saúde do território, o que inclui investigar a integração entre a saúde das pessoas, dos animais e do ambiente em que se inserem. Trata-se de uma abordagem sistêmica que permite melhorar a cooperação entre as áreas veterinária, humana e ambiental.

Ultimamente, tem-se destacado a necessidade de se ampliar o conceito para abranger não apenas a saúde humana e animal, mas também biodiversidade, ecologia, mudança climática, sistemas agrícolas e várias ciências sociais (LERNER; BERG, 2017). A abordagem *One Health* pode concentrar os esforços para desenvolver e implementar estudos ou programas relacionados ao bem-estar humano e animal, saúde mental e bem-estar e o vínculo humano-animal (Davis *et al.*, 2017).

Este estudo é integrado ao projeto de pesquisa intitulado “Resiliência frente à covid 19: adaptações para fortalecimento da agricultura familiar em região de fronteira agrícola amazônica”, desenvolvido em oito municípios do extremo norte de Mato Grosso, por uma rede colaborativa de pesquisadores do Brasil e do exterior, com sede na Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). O objetivo é analisar a aplicação da abordagem *One Health* em estudos e pesquisas relacionados à resiliência da agricultura familiar.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram analisados dados bibliométricos do banco de dados Elsevier, através das ferramentas analíticas disponíveis no SciVal para o termo “*One Health*”. A análise abrangeu os registros de publicação datados de 2017-2022. O SciVal é uma plataforma que disponibiliza indicadores bibliométricos e mapas de ciência a nível de agregação institucional e, por isso, dirige-se essencialmente às universidades, local onde a informação bibliométrica é um bem escasso e necessário (Torres-Salinas, 2009).

Para obter um conjunto de dados sobre a relação do conceito *One Health* com agricultura familiar e resiliência, foram utilizadas as plataformas Web Of Science (figura 1) e Scopus. Foram aplicadas as seguintes estratégias de busca: DOCUMENTOS-Tópico (“*One Health*”) AND Tópico (“family farm*”) e DOCUMENTOS-Tópico (“*One Health*”) AND Tópico (“family farm*”) AND Tópico (“Resilience”).

O uso das plataformas permitiu buscar as tendências de pesquisas, refletindo o

crescente interesse pelo *One Health* e sua relação com a agricultura familiar e a resiliência.

DOCUMENTOS PESQUISADORES

Pesquisar em: Coleção principal da Web of Science Edições: All

DOCUMENTOS REFERÊNCIAS CITADAS

Tópico "One health" Exemplo: oil spill* mediterranean

And Tópico "family farm*" Exemplo: oil spill* mediterranean

And Tópico "resilience" Exemplo: oil spill* mediterranean

Figura 1. Plataforma Web Of Science para pesquisa dos termos deste estudo.

RESULTADOS

Foram encontradas 2.298 produções acadêmicas de 2017 a 2022 sobre *One Health* no mundo, com uma média de 383 trabalhos publicados por ano (figura 2). O impacto de citações foi de 1.31, o que indica um valor acima da média global para publicações semelhantes. A América do Sul publicou 160 trabalhos e o Brasil 99, ambos abaixo da média mundial. Foi encontrado um registro de publicação na Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).

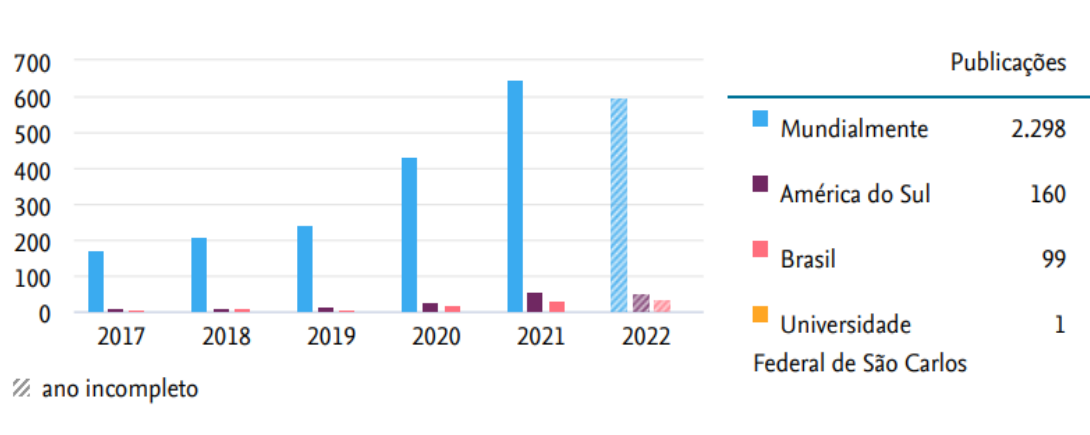


Figura 2. Produção acadêmica sobre *One Health* de 2017 a 2022. Fonte de dados: Scival-Elsevier, até 19 de abril de 2023.

A quantidade de citações a nível global foi de 20.97, sendo 1.408 na América do Sul e 1.001 no Brasil, no período 2017-2022. Considerando nosso intervalo de tempo, o maior número de citações ocorreu em 2022, com aproximadamente 5 mil citações, acima da média

anual, que foi de 3.829,8. O número de citações diminuiu consideravelmente no último ano, com pouco mais de mil citações.

As 50 principais palavras-chave por relevância, com base nas publicações, estão expostas na figura 3. As principais palavras são “zoonoses”, “iniciativa de saúde” (*One Health Initiative*), “doenças transmissíveis” (*communicable diseases*), “pandemia” (*pandemic*), COVID-19 e “resistência a antibióticos” (*antibiotic resistance*).



Figura 3. Nuvem de palavras-chave mais relevantes citadas nas 2298 publicações em 2017 e 2022 sobre *One Health*. Fonte de dados: Scival-Elsevier, até 19 de abril de 2023.

Os 10 principais países/regiões com produção acadêmica foram os Estados Unidos, Reino Unido, França, Índia, Austrália, Canadá, Suíça, Itália, China e Alemanha. Os EUA possuem o maior número de publicações acadêmicas e de visualizações, seguido do Reino Unido e França. No entanto, quando se verifica o impacto de citação ponderada, a Austrália e a Itália (2,22) são os países que se destacam, seguido do Reino Unido (2,0).

As cinco instituições que mais publicaram trabalhos na área de *One Health* (figura 4) são o CNRS (Centro Nacional Francês de Pesquisa Científica), Escola de Higiene e Medicina Tropical de Londres, Universidade de Oxford, Organização Mundial de Saúde (OMS) e o INRAE (Instituto Nacional de Investigação Agrícola, Alimentar e Ambiente). O maior número de publicações nos anos de 2017 a 2022 foi realizado pelo CNRS.

As 100 principais instituições que publicaram trabalhos sobre *One Health* são apresentadas no mapa abaixo (Figura 4). A América do Norte e a Europa são os continentes com maior número de instituições que publicam trabalhos na área.



Figura 4. As 100 principais instituições que publicaram trabalhos sobre *One Health* no mundo. Fonte de dados: Scival-Elsevier, até 19 de abril de 2023.

Quando pesquisado o tema *One Health* por um conjunto de tópicos, a produção acadêmica em todo o mundo apresentou 5 conjuntos de tópicos (figura 5). O tópico “outro”, apresentou o maior número de tópicos relacionados, num total de 29 (cinza), seguido pelo tópico “saúde, surtos de doenças” e “doenças” (em azul).

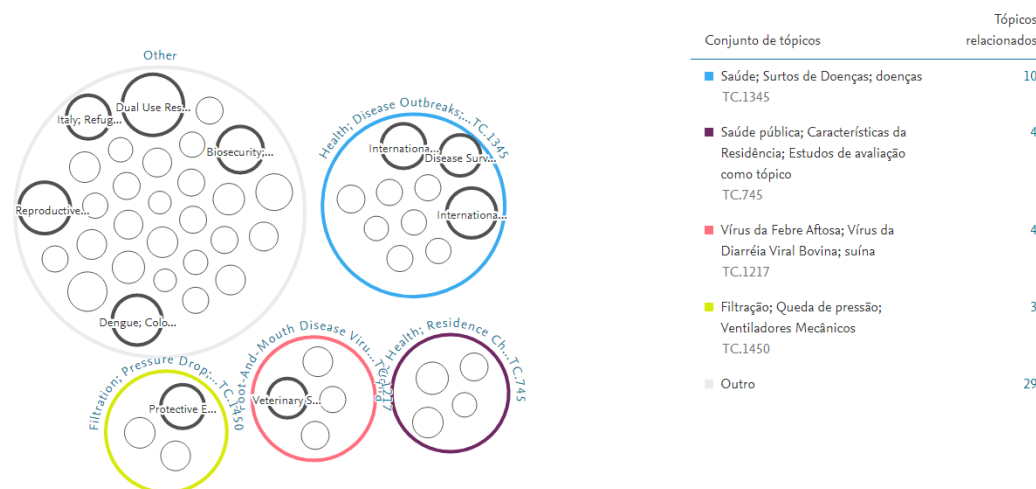


Figura 5. Clusters da produção acadêmica sobre *One Health* por um conjunto de tópicos. Fonte de dados: Scopus, até 19 de abril de 2023.

Na figura 6, o tamanho do segmento representa o compartilhamento de publicação relativo por área de assunto. A área de Medicina apresentou a maior porcentagem de trabalhos publicados (53.4%), seguida de Ciências Sociais (15%), Ciências Biológicas e Agricultura (14,8%).

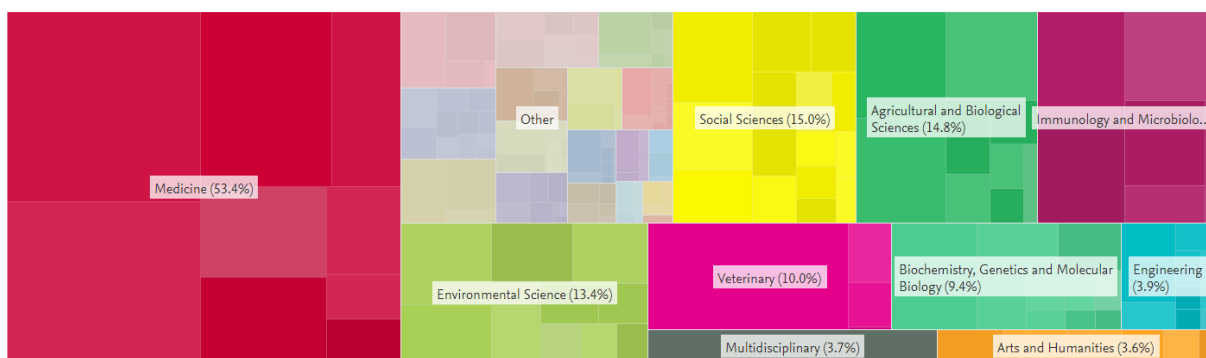


Figura 6. publicação de trabalhos sobre *One Health* por áreas do conhecimentos. Fonte de dados: Scival-Elsevier, até 19 de abril de 2023.

Foram encontrados dois trabalhos no SciVal que relacionam *One Health* com a agricultura familiar, um no Brasil e outro na Austrália, que aborda sistemas socioecológicos. Esses mesmos trabalhos foram encontrados e recuperados nas plataformas Scopus e Web Of Science, somando 4 trabalhos sobre *One Health* que estão relacionados com agricultura familiar (Tabela 1). Apenas um trabalho, dos quatro, relaciona *One Health*, agricultura familiar e resiliência. Destes quatro trabalhos que relacionam *One Health* com agricultura familiar, um é do Brasil, um da França, um da Itália e um da Sérvia. As áreas dos artigos publicados são Microbiologia Aplicada à Biotecnologia, Ciências Ambientais e Ecologia, Tecnologia de Ciência de Alimentos, Ciências Vegetais e Ciências Veterinárias.

O artigo *Analysis of Food Safety and Security Challenges in Emerging African Food Producing Areas Through a One Health Lens: The Dairy Chains in Mali* possui o maior número de citações, 19 no total.

Tabela 1. Lista de artigos que relacionam *One Health* com agricultura familiar e resiliência.

Artigo	Autores e origem	Ano e periódico da publicação	Abordagem do artigo
Taeniasis-cysticercosis complex in the agrarian reform rural settlements, Brazil	Acevedo-Nieto et al. Univ Fed Viçosa - UFV, Brasil	2022 Revista pesquisa veterinária brasileira	Necessidade de uma colaboração multissetorial e transdisciplinar, com ações para a erradicação dessa zoonose

Prototyping a Knowledge-Based System to Identify Botanical Extracts for Plant Health in Sub-Saharan Africa	Silvie, P.J. et al. Montpellier Univ, PHIM Plant Hlth Inst, Inst Agro, IRD,CIRAD,INRAE, France	2021 Plants-basel	Uso do conhecimento Knomana para aplicações sob a abordagem <i>One Health</i>
Analysis of Food Safety and Security Challenges in Emerging African Food Producing Areas through a One Health Lens: The Dairy Chains in Mali	Cheng, R. et al. Ist Super Sanita, External Relat Off, Italy	2017 Journal of food protection	A chave para a Segurança sustentável nas produções é One Health
One Health Approach in Traditional Milk Production as a Part of Steps towards SDGs	Jevtic, M. et al. Univ Novi Sad, Fac Med, Novi Sad, Serbia	2020 European journal of sustainable development	Importância da agricultura orgânica e produção de leite para One Health

DISCUSSÃO

Neste estudo, analisamos a aplicação da abordagem *One Health* em estudos e pesquisas relacionados à resiliência da agricultura familiar. Corroborando com Davis *et al.* (2017), os resultados do presente estudo demonstram um aumento nas produções acadêmicas e citações sobre *One Health*, principalmente a partir de 2020, ano que teve início a Pandemia da COVID-19. As palavras-chave pandemia, COVID-19 e resistência a antibióticos apareceram como as mais significativas em estudos de *One Health*. A adoção de abordagens de *One Health* está crescendo, impulsionada, em parte, pela percepção da necessidade de integração de diversas disciplinas, para a aplicação de projetos, e, em outra parte, pelo surgimento de apoio financeiro e de recursos para iniciativas de políticas e programas (Davis *et al.*, 2017).

Apesar do crescimento da produção científica no mundo, esse campo do conhecimento ainda está em desenvolvimento no Brasil e necessita de mais investimentos para atingir maior potencial. Além disso, muitos pesquisadores que publicam tais estudos não incluem ou integram dados de todos os três domínios da saúde humana, animal e ambiental (Davis *et al.*, 2017).

A América do Norte e a Europa são os continentes que lideram a disseminação do conhecimento em *One Health* em termos de países, instituições e autores mais proeminentes. Por meio da análise das palavras-chave e título das publicações foi possível observar predominância de pesquisas na área da medicina humana e veterinária em relação às demais

áreas do conhecimento. O termo *One Health* tornou-se cada vez mais comum na literatura biomédica (Davis *et al.*, 2017).

Apesar dos resultados desse estudo demonstrarem aumento nas produções sobre *One Health*, os estudos que relacionam o conceito de *One Health* com agricultura familiar ainda são incipientes, ainda que a área de “Ciências Biológicas e Agricultura”, corresponda a 14,8% das publicações, e ser uma área multidisciplinar. A abordagem *One Health* é pouco explorada e, portanto, pouco articulada, em que a ausência de metodologias de avaliação que engloba a saúde de ecossistemas, animais e pessoas é uma limitação notável; e as interfaces ciência-política entre *One Health* e sistemas alimentares precisam ser melhoradas (Salinas-Velandia *et al.*, 2022).

Nos artigos que relacionam *One Health* com agricultura familiar, Cheng *et al.* (2017) analisaram os desafios da segurança e proteção alimentar em áreas emergentes de produção de alimentos das cadeias de laticínios no Mali, na África, através da lente *One Health*. No mesmo artigo, os autores apresentam a importância do leite para a resiliência do sistema agrícola e da pecuária. Jevtic *et al.* (2020), abordaram *One Health* na produção tradicional de leite como parte das etapas em direção aos objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS) e o aproveitamento do leite e derivados tem relevância para a saúde pública. Salinas-Velandia *et al.* (2022), analisaram a horticultura circular, através de um estudo bibliométrico, priorizando na pesquisa frutas e vegetais como culturas de estudo.

Nos estudos realizados pela equipe interdisciplinar de pesquisa que atua no Território Portal da Amazônia, no norte do estado de Mato Grosso, a pecuária leiteira também é um fator importante para a resiliência da agricultura familiar em assentamentos rurais. Os modos de vida dos agricultores familiares da região norte do estado baseiam-se principalmente nas atividades relacionadas à pecuária leiteira, seja pela criação de bezerros ou venda de leite, além do cultivo de hortas e pomares, e criação de frango (Vidal *et al.*, 2021).

Cheng *et al.* (2017) consideraram o papel dos produtores de alimentos, em especial de leite, como atores-chave na interface entre meio ambiente, animais e saúde humana. Uma maior produção de leite, carro-chefe da economia do setor na maior parte do país, garante o emprego e o sustento das pessoas no campo, a prosperidade econômica da agricultura familiar e pode melhorar a qualidade de vida, quando respeita às abordagens tradicionais e os costumes locais, alinhados às recomendações de saúde pública (Jevtic *et al.*, 2020). Novos desafios de prevenção na governança da saúde global e local giram em torno do papel dos

agricultores familiares para o controle de zoonoses, redução de perdas de alimentos e preparação para emergências (Frazzoli *et al.*, 2016).

O enfoque da *One Health*, se aplicado de forma colaborativa, pode promover o bem-estar equilibrado entre humanos, animais e meio ambiente, fornecendo uma estratégia global que destaca a necessidade de abordagens holísticas e transdisciplinares para melhorar a conexão de todos os componentes de um ecossistema (Mackenzie *et al.*, 2019). Isso porque a abordagem *One Health* permite avançar em várias direções, uma vez que abrange, por definição, muitos campos, e estes incluem, mas não estão limitados a, doenças infecciosas, doenças crônicas, toxicologia, ecologia, agricultura e sustentabilidade, medicina da conservação, economia, antropologia, etnografia e ciências sociais (Davis *et al.*, 2017).

Nesse sentido, embora os artigos analisados abordem *One Health* sob várias óticas, mostram lacunas substanciais, nas quais faltam metodologias e quadros de avaliação com abordagem interdisciplinar que abranjam a saúde dos ecossistemas, dos animais e das pessoas de forma holística (Salinas-Velandia *et al.*, 2022). Em um deles, inclusive, os próprios autores afirmam que para se desenvolver a saúde pública e a sustentabilidade é importante que haja uma interconexão entre agricultura, veterinária e tecnologia (Jevtic *et al.*, 2020).

A compreensão internacional de como o desafio da segurança alimentar e nutricional, incluindo a conscientização da segurança alimentar sustentável para proteger as gerações futuras (Frazzoli *et al.*, 2009), está incorporada na perspectiva *One Health* (Shomaker *et al.*, 2013). A abordagem, para se tornar um catalisador de transformações socioambientais, deve envolver esforços colaborativos transdisciplinares, que atuam em âmbito local, nacional e globalmente, para estabelecer produção e consumo de alimentos com base na proteção concomitante dos ecossistemas, animais, plantas e humanos (Cheng *et al.*, 2017). À medida que o enfoque *One Health* emerge como prioridade máxima para os afetados, na mitigação de doenças e na promoção do bem-estar, é importante reconhecer os desafios enfrentados por aqueles que trabalham de forma colaborativa para integrar o conhecimento de várias disciplinas (Davis *et al.*, 2017).

Para os pesquisadores que estudam a resiliência no Território Portal da Amazônia, a resiliência dos sistemas socioeconômicos que envolvem a agricultura familiar realça a necessidade de maior diálogo intersetorial e multidisciplinar, envolvendo uma articulação horizontal (entre setores do governo, mas também outras organizações não governamentais) e vertical (entre níveis do governo, do transnacional ao infranacional), muitas vezes com

perspectivas e interesses distintos (Oliveira *et al.*, 2021).

É crucial a construção de políticas sustentáveis, que orientem e fomentem projetos que mobilizam pesquisadores em torno de ferramentas de transformação social e ambiental, como a *One Health*, que nascem em projetos que articulam as pessoas que vivem e constroem o território, sendo elas agricultores, pesquisadores, atores sociais, médicos e profissionais de equipes multidisciplinares de saúde, entre outros. A *One Health*, como outras abordagens recentes, entre elas a resiliência de sistemas socioecológicos complexos, pode, com esse apoio e visibilidade dar um salto no modo como a ciência é executada no setor de produção de alimentos, resolvendo, em grande medida o problema da fragmentação e redução do conhecimento científico em partes, insuficientes quando a ciência se propõe a se envolver e contribuir com a resolução dos problemas e a construção de atributos que ampliam a capacidade adaptativas de pessoas e comunidades, frente às ameaças emergentes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da produção científica dos cinco anos na plataforma SciVal por meio de indicadores bibliométricos mostrou que o enfoque de *One Health* é uma importante área científica, fundamental para o debate em várias áreas do conhecimento científico, apesar da predominância da medicina. Este estudo revelou a importância da abordagem *One Health* no cenário internacional, confirmada pelo aumento de publicações e citações ao longo dos últimos cinco anos, em especial no período pandêmico. Apesar do predomínio dos Estados Unidos e da Europa nas publicações, a temática tem atraído pesquisadores de instituições de outros países para leitura e publicação de seus estudos.

Faz-se necessário projetos que relacionem *One Health* com a agricultura familiar, para a compreensão mais ampla da saúde dessas populações e do território, por meio da aplicação de uma abordagem inter e transdisciplinar, que analise a resiliência de sistemas socioecológicos, tentando chegar mais perto, em termos de compreensão e ação, de sua complexidade, dinamismo e fluidez.

Além de ampliar a compreensão da interface entre agricultura familiar e a *One Health*, é necessário, por meio de esforços, contribuir para a construção de um arcabouço que alimente a proposição e execução de projetos futuros.

REFERÊNCIAS

Acevedo-Nieto, E.C.; Pinto, P.S.A.; Silva, L.F.; Guimaraes-Peixoto, R.P.M.; Santos, T.O.; Duarte, C.T.D.; Campos, A.K.; Bevilacqua, P.D. Taeniasis-cysticercosis complex in the agrarian reform rural settlements, Brazil. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v.42, e07028, 2022.

AVMA. **One Health**: um novo imperativo profissional. Associação Médica Veterinária Americana: Relatório Final da Força-Tarefa One Health Initiative (2008), p. 1 - 76. 2008.

Baum, S. E. Evaluating one health: Are we demonstrating effectiveness? **One Health**, v. 3, p.5-10, 2017.

Cheng, R.; Mantovani, A.; Frazzoli, C. Analysis of Food Safety and Security Challenges in Emerging African Food Producing Areas through a One Health Lens: The Dairy Chains in Mali. **Journal of Food Protection**, v. 80, n. 1, p. 57–67, 2017.

Davis, M. F. *et al.* Checklist for One Health Epidemiological Reporting of Evidence (COHERE). **One Health**, v. 4, p.14–21, 2017.

Figueiredo, R. A. *et al.* Resiliência em sistemas socioecológicos, paisagem rural e agricultura. **Revista Ciência, Tecnologia e Ambiente**, v. 5, n. 1, p. 49-55, 2017.

Frazzoli, C.; Mantovani, A.; Esposito, R. Segurança alimentar sustentável e zoonoses tóxicas: novos desafios de prevenção na governança global da saúde. Quad. Sociedade Itália. Med. Trop. **Salute Globale** , 1, p. 117 - 127, 2016.

Frazzoli, C., C. Petrini, and A. Mantovani. Sustainable development and next generation's health: a long-term perspective about the consequences of today's activities for food safety. **Ann. Ist. Super. Sanita**, v. 45, p. 65–75, 2009.

Jevtic, M.; Belic, B; Glavas – Trbic, D. One Health Approach in Traditional Milk Production as a Part of Steps towards SDGs. **European Journal of Sustainable Development**, v. 9, n. 1, p. 263-271, 2020.

JORWAL, P.; BHARADWAJ, S.; JORWAL, P. One health approach and COVID-19: A perspective. **Family Med Prim Care**, v. 9, n. 12, p.5888-5891, 2020.

Lebov, J. A framework for One Health research. **One Health**, v. 3, p.44–50, 2017.

Lerner, H; Berger, C. A Comparison of Three Holistic Approaches to Health: One Health, EcoHealth, and Planetary Health. *Frontiers in Veterinary Research*. **Front. Vet. Sci.**, v. 4, p.163. 2017.

Lerner, H; Berger, C. A. The concept of health in One Health and some practical implications for research and education: what is One Health? **Infection Ecology & Epidemiology**, v.5, 25300, 2015.

Machalaba, C. C. *et al.* Institutionalizing One Health: From Assessment to Action. **Health**

Security. v. 16, s. 1, p.S-37-S-43, 2018.

Mackenzie, J. S.; Jeggo, M. The One Health approach-Why is it so important? *Trop. Med. Infect. Dis.* 2019, 4, 88.

Oliveira, R. E. *et al.* A interdisciplinaridade na prática acadêmica universitária: conquistas e desafios a partir de um projeto de pesquisa-ação. **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, SP, v. 26, n. 02, p. 377-400, 2021.

Rüegg, S. R. et al. A Blueprint to Evaluate One Health. *Front. Public Health*, v. 5, 2017.

Shomaker, T. S., E. M. Green, and S. M. Yandow. Perspective. One Health: a compelling convergence. **Acad. Med.** 88:49–55, 2013.