

Jordan S. Oestreicher et al.

Onde ecossistemas, pessoas e saúde se encontram: tradições acadêmicas e campos emergentes de pesquisa e prática

Where ecosystems, people and health meet: academic traditions and emerging fields for research and practice

Jordan S. Oestreicher^aChris Buse^bBen Brisbois^cRebecca Patrick^dAaron Jenkins^eJonathan Kingsley^fRenata Távora^gLendra Fatorelli^h

^aCentro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília (CDS/UnB), Brasília, DF, Brasil.
End. Eletrônico: jsoestreicher@gmail.com

^bSchool of Health Sciences, University of Northern, Prince George, British Columbia, Canadá.
End. Eletrônico: chris.buse@unbc.ca

^cDalla Lana School of Health, University of Toronto, Toronto, Ontario, Canadá.
End. Eletrônico: ben.brisbois@gmail.com

^dSchool of Health and Social Development, Deakin University, Geelong, Vitória, Austrália.
End. Eletrônico: rebecca.patrick@deakin.edu.au

^eSydney School of Public Health, University of Sydney, Sydney, Nova Gales do Sul, Austrália.
End. Eletrônico: aaron.jenkins@sydney.edu.au

^fSchool of Health Sciences, Swinburne University of Technology, Hawthorn, Vitória, Austrália.
End. Eletrônico: jkingsley@swin.edu.au

^gCentro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília (CDS/UnB), Brasília, DF, Brasil.
End. Eletrônico: renata.tavora@gmail.com

^hSustainable Research Institute, University of Leeds, Leeds, Inglaterra, Reino Unido.
End. Eletrônico: lfatorelli@gmail.com

doi:10.18472/SustDeb.v9n1.2018.28258

Recebido em 19.12.2017

Aceito em 22.02.2018

ARTIGO – DOSSIÊ

RESUMO

As mudanças ambientais antrópicas despertaram a atenção para a importância dos ecossistemas como fundamentais para sustentar a saúde e o bem-estar humanos. Várias escolas de pensamento e campos de atuação em pesquisa e ação buscam compreender a saúde e os fenômenos sociais e ecológicos

associados. Apresentamos 18 desses campos de atuação destacando seus elementos comuns e divergências. Eles convergem em torno do cruzamento de fronteiras disciplinares e na aplicação do pensamento sistêmico, enquanto as principais diferenças são encontradas nas metodologias, nos enfoques de pesquisa e no enquadramento dos problemas. Embora os campos busquem promover a saúde pelos caminhos sustentáveis e equitativos, as abordagens despolitizadas e a-históricas continuam sendo parte da prática padrão. Pesquisas futuras requerem um compromisso maior na avaliação das nossas próprias condutas como atores políticos e na promoção de novos espaços de discussões sobre a dinâmica de poder, a fim de (re)centralizar os participantes nas metodologias de pesquisa.

Palavras-chave: Saúde ambiental; Saúde Ecológica; Revisão.

ABSTRACT

Human-driven environmental change has brought attention to the importance of ecosystems in sustaining human health and well-being. There are various schools of thought and fields of inquiry and action that seek to understand health in relation to linked social and ecological phenomena. We describe 18 such fields and outline common elements and incongruities among them. They converge around the application of systems thinking and crossing disciplinary boundaries, while differences are found in methodologies, research foci and problem framing. Although fields encourage sustainable and equitable pathways for health promotion, depoliticized and ahistorical approaches continue to be standard practice. Future research calls for a deeper commitment to examining ourselves as political actors, making space for conversations around power dynamics, and (re)centering participants in research methodologies.

Keywords: Environmental Health; Ecological Health; Review.

1 PESSOAS, ECOSISTEMAS E SAÚDE EM UM MUNDO EM TRANSFORMAÇÃO

As mudanças climáticas e a crescente demanda por alimentos e energia continuam a exercer pressões sem precedentes sobre a terra, a água e as florestas na América Latina e em todo o mundo, despertando preocupações com nossa saúde e a do planeta (FOLEY et al., 2011; PATZ et al., 2005; WHITMEE et al., 2015). Ao mesmo tempo, a industrialização e o sistema econômico global estão, desde a concepção, degradando os serviços ecossistêmicos dos quais dependemos para sustentar a vida, inclusive aqueles que regulam o ciclo de toxinas e patógenos (DEFRIES et al., 2004; MCMICHAEL, 1997; MEA 2005, 2008). Os sistemas terrestres têm sido tão universalmente e, em muitos casos, irrevogavelmente transformados que alguns autores consideram que entramos em uma nova época geológica chamada “Antropoceno” (STEFFEN et al., 2007). Processos contínuos, como desmatamento, eutrofização, perda de biodiversidade, desertificação e acidificação dos oceanos, definem as nossas relações complexas, e muitas vezes destrutivas, com o meio ambiente.

Simultaneamente a essas mudanças ecológicas em larga escala, há uma reemergência de doenças e enfermidades, pois está cada vez mais difícil controlar a transmissão de agentes patogênicos e a exposição aos contaminantes ambientais (BALBUS et al., 2013; JONES et al., 2008; MCMICHAEL, 2014; PATZ et al., 2004). No Brasil, os recentes surtos de zika, dengue e chikungunya são um caso em questão (CARVALHO et al., 2017) e repercutem em todo o mundo por meio de exemplos, como a gripe aviária e o Ebola (JONES et al., 2008; WOOLHOUSE, 2008). Os impactos ambientais e de saúde são mais profundos nos grupos mais pobres e marginalizados (JOHANSEN et al., 2016; OTTERSEN et al., 2014), embora as mudanças ecológicas em curso afetem as pessoas além das fronteiras, setores econômicos e classes sociais.

Diante da inevitabilidade da mudança e das incertezas a que estão expostos nossos lares, comunidades e planeta, devemos planejar e nos adaptar para as circunstâncias emergentes que irão afetar a saúde

dos ecossistemas e dos seres vivos e não vivos que os constituem. Tais problemas “perversos” – definidos pelo conhecimento incompleto e contraditório, de limites e causas indefinidas e fenômenos complexos e interconectados – representam um desafio significativo (BROWN et al., 2010). Até agora, as abordagens convencionais de saúde pública e de gestão ambiental, que se baseiam na ciência cartesiana, de causalidade linear e estratégias de comando e controle, muitas vezes, produzem resultados que comprometem a resiliência do ecossistema e os serviços que regulam as enfermidades (DAKUBO, 2010; SILVA et al., 2017; HOLLING et al., 1996; WALTNER-TOEWS, 2000). Promover resultados equitativos e sustentáveis significa reconhecer as limitações das abordagens existentes e reformular radicalmente os fundamentos convencionais dos saberes e das práticas (SILVA et al., 2017; FUNTOWICZ et al., 1994; WALTNER-TOEWS, 2017).

À medida que nos comprometemos com esses desafios, há um crescente reconhecimento de que os seres humanos estão profundamente interligados com os ecossistemas¹ e que essas conexões são fundamentais para a saúde e o bem-estar (HORWITZ et al., 2011). Essa noção é central para diversos sistemas de conhecimento indígena, assim como a consciência dessas relações é encontrada no tratado de Hipócrates e na teoria dos germes do século XIX, nas tradições ocidentais. A recente incorporação de tais ideias está gerando novas oportunidades para pesquisas acadêmicas e aplicações práticas.

Há, portanto, um número crescente de maneiras de pensar e trabalhar a interface entre pessoas e ambientes, com foco na saúde de indivíduos, comunidades e sistemas sociais e ecológicos. Esses novos campos de conhecimento são encontrados tanto em tradições acadêmicas de longa data como em campos emergentes de pesquisa e ação. De maneira conjunta, trata-se de uma riqueza de conhecimentos e recursos que podem ser aproveitados para resolver problemas sociais, ecológicos e de saúde complexos. No entanto, pode ser difícil e até mesmo desconcertante se situar nesse terreno, com conceitos sobrepostos, metodologias variáveis, conteúdo em rápida evolução e implicações políticas diversas.

O objetivo deste artigo é apresentar um guia para orientar estudantes, acadêmicos e profissionais interessados em problemas sociais e ecológicos relacionados à saúde. Apresentamos inicialmente uma lista preliminar de campos que abordam as interconexões entre pessoas, ecossistemas e saúde, com uma ampla descrição do alcance e orientação de cada um. Depois de destacar os principais pontos de convergência e diferença entre esses campos, apresentamos a conclusão com algumas reflexões que incentivam o envolvimento crítico em futuras pesquisas e ações. Ao construir um senso de apreço coletivo pela evolução do pensamento e da prática, este artigo é um convite para que os leitores adicionem e continuem adaptando o conteúdo existente.

2 MAPEAMENTO DOS CAMPOS DE CONHECIMENTO

2.1 CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS

No Congresso *One Health-EcoHealth* em 2016, um grupo de jovens acadêmicos e profissionais elaboraram e apresentaram uma declaração da conferência descrevendo as aspirações futuras para as comunidades científicas presentes no evento (IAEH, 2017). O tema principal de discussão foi a diversidade de abordagens e perspectivas relacionadas aos fenômenos sociais, ecológicos e de saúde e o crescente número de atores envolvidos. Observamos também que algumas áreas emergentes pareciam estar ganhando impulso na arena acadêmica ou pública, enquanto ofuscam outras, por vezes mais antigas, que recebem menos atenção ou financiamento. Posicionar-nos em uma perspectiva comum não era fácil, e notamos a falta de publicações que pudesse nos orientar, dada a variedade de abordagens que ocupam domínios semelhantes. Como primeiro passo, desenvolvemos um glossário que descreve quatro áreas de pesquisa e ação relevantes para a prática da saúde pública (ver BUSE et al., 2018). Este artigo expande nossos esforços anteriores ao ampliar o foco para incluir outras áreas que consideram as relações entre a saúde dos seres humanos, animais e ecossistemas.

Adotamos um processo iterativo de revisões de literatura e consultas com pares e acadêmicos seniores. Com base no nosso conhecimento e experiência coletivos, desenvolvemos uma lista inicial

de perspectivas e abordagens acadêmicas relacionadas com os fenômenos sociais, ecológicos e de saúde. Para cada conceito, analisamos os textos fundamentais e de síntese, observando o contexto histórico em que essas abordagens surgiram, as disciplinas acadêmicas associadas, os principais conceitos, as metodologias e os atores-chave envolvidos (como instituições, grupos e pesquisadores). Essas informações foram usadas para mapear as relações entre os conceitos e, após consulta com os especialistas, a lista foi reorganizada, refinada ou expandida conforme necessário. A lista atualizada orientou as iterações subsequentes da revisão, o mapeamento e a consulta. Com esse processo, identificamos 18 “campos” diferentes. Alguns campos estão enraizados em disciplinas ou tradições acadêmicas preexistentes e incluem subgrupos de profissionais que lidam com preocupações com o meio ambiente e a saúde. Outros, que emergem de contextos mais recentes e interdisciplinares, seriam considerados campos se tivessem o seguinte: a) um objetivo/propósito global, ou princípios/valores orientadores; e b) alguma forma de organização social em espaços formalizados para facilitar a comunicação e a construção de conhecimento.

Esse procedimento não é equivalente a uma revisão sistemática ou de escopo, e reconhecemos o processo subjetivo de seleção. Portanto, a lista não se destina a ser exaustiva e pode excluir alguns campos relevantes. Dado que poucas publicações se esforçaram para mapear esse terreno em evolução, consideramos isso um importante exercício inicial e acolhemos novas contribuições. Ao reconhecer a importância do nosso posicionamento como autores, da clareza sobre as influências e vieses que envolvem esses processos, assinalamos que os envolvidos no processo de documentação estão principalmente afiliados a instituições do Brasil, América do Norte e Oceania.

2.2 CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS

O Anexo 1 descreve o escopo e a orientação dos 18 campos identificados no exercício descrito anteriormente. Essas definições generalizadas ocultam, naturalmente, a diversidade de cada campo e também omitem as formas em que os campos evoluíram ao longo do tempo. Embora isso não possa ser mapeado, dado o escopo do nosso trabalho, a Tabela 1 apresenta os campos ao longo de uma linha histórica e inclui referências orientadoras que fornecem mais detalhes aos leitores interessados.

A saúde pública foi identificada como precursora de muitos campos, de modo que uma definição mais minuciosa nos parece apropriada. De acordo com Winslow (1920), a saúde pública é

a ciência e a arte de prevenir a doença, prolongar a vida e promover a saúde física e a eficácia por meio de esforços comunitários organizados, [...] o controle de infecções transmissíveis, a educação do indivíduo, [e] a organização dos serviços médicos e de enfermagem [para] garantir a cada indivíduo na comunidade um padrão de vida adequado para a manutenção da saúde [e] permitir que cada cidadão perceba [seu] direito inato de saúde e longevidade.

Tabela 1 – Os 18 campos identificados neste exercício, com uma linha de tempo aproximada desde seu surgimento. Principais disciplinas de influência, algumas referências orientadoras, exemplos de revistas (incluindo o ISSN de versões impressas) e exemplos de organizações ligadas a cada campo.

Surgimento (data)	Campo	Disciplinas de Influência*	Referências Orientadoras*	Exemplos de Revistas*
1900	Saúde Ocupacional e Ambiental	Medicina; Ciências Ambientais; Toxicologia; Saúde Pública	Levy (2006), Smith (2009), Wilcock (2006)	International Journal of Occupational and Environmental Health (ISSN: 1077-3525) Archives of Environmental Health & Occupational Health (ISSN: 1933-8244)
1950-1960	Geografia Médica e da Saúde ^a	Geografia Física e Humana; Epidemiologia; Saúde Pública	Jones et al. (1993), Kearns et al. (2002), Mcglashan (1972), Meade (1977, 2010)	Health & Place (ISSN: 1353-8292)
	Antropologia Médica ^a	Antropologia; Arqueologia; Linguística; Biologia Humana	Brown et al. (2016), Joralemon (2017), Mcelroy et al. (2014)	Medical Anthropology (ISSN: 0145-9740); Anthropology and Medicine (ISSN: 1364-8470)

Surgimento (data)	Campo	Disciplinas de Influência*	Referências Orientadoras*	Exemplos de Revistas*
	Saúde Única ^b	Medicina Veterinária; Patologia; Saúde Pública	Gibbs (2014), Zinsstag et al. (2012), Zinsstag et al. (2011), Zinsstag et al. (2015)	One Health (ISSN: 2352-7714)
1960s	Ecologia Humana e da Saúde ^a	Sociologia; Geografia Humana; Saúde Pública	Bruhn (1970), Croll et al. (2013), Kartman (1967), Last (1998), Weiss et al. (2004)	Human Ecology (ISSN: 0300-7839)
1970	Medicina Social Latino-Americana ^b	Sociologia; Ciências Políticas; Medicina; Epidemiologia	Breilh (2008), de Campos Oliveira et al. (2000), Tajer (2005)	Medicina Social (ISSN: 1557-7112); Ciência & Saúde Coletiva (ISSN: 1413-8123)
	Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora	Sociologia; Psicologia; Medicina; Engenharia; Saúde Pública	Lacaz (2007, 2010), Mendes et al. (1991), Tambellini et al. (2014)	Ciência & Saúde Coletiva (ISSN: 1413-8123); Revista Brasileira de Saúde Ocupacional (ISSN: 0303-7657)
1970-1980	Justiça Ambiental	Sociologia; Antropologia; Ciências Ambientais; Direito (Direitos Humanos)	Agyeman et al. (2003), Brulle et al. (2006), Bullard et al. (2000), Lee (2002)	Environmental Justice (ISSN: 1939-4071)
	Ecologia Política e da Saúde ^a	Geografia Humana; Antropologia; Sociologia; Ciências Políticas; História Ambiental	Mayer (1996), Perreault et al. (2015), Porto et al. (2007).	Health & Place (ISSN: 1353-8292); Journal of Political Ecology (ISSN: 1073-0451); Antipode (ISSN: 1467-8330)
1980	Desenvolvimento Sustentável	Economia; Geografia Humana; Ciências Ambientais; Relações Internacionais	Corvalán et al. (1999), Dahlgren et al. (1991), McMichael et al. (1999), Stewart et al. (2005)	Sustainability Science (ISSN: 1862-4065); Environment, Development and Sustainability (ISSN: 1387-585X)
	Comunidades e Cidades Saudáveis	Saúde Pública; Estudos de Desenvolvimento	Hancock (2009), Norris et al. (2000), Ohcc (2011), Patrick et al. (2016), Wolff (2003)	Health Promotion International (ISSN: 0957-4824)
1990	Medicina da Conservação	Epidemiologia; Medicina Veterinária; Patologia; Biologia da Conservação	Aguirre et al. (2002), Daszak et al. (2004), Norris (2001)	Journal of wildlife diseases (ISSN: 0090-3558); EcoHealth (ISSN: 1612-9202)
	EcoHealth	Ecologia; Estudos Interdisciplinares em Ciências Sociais; Medicina; Medicina Veterinária	Charron (2011), Dakubo (2010), Saint-Charles et al. (2014)	EcoHealth (ISSN: 1612-9202)
	Saúde Global	Epidemiologia; Medicina; Ciências Políticas; Relações Internacionais; Saúde Pública	Koplan et al. (2009), Packard (2016)	The Lancet: Global Health (ISSN: 2214-109X)
	Saúde Pública Ecológica	Sociologia; Economia Ecológica; Ciências Ambientais	Green et al. (1996), Lang et al. (2012, 2015)	
2000	Ecossaúde - Ecosalud	Estudos Interdisciplinares em Ciências Sociais; Estudos de Desenvolvimento; Ecologia	Betancourt et al. (2016), Gómez et al. (2006), Weihs et al. (2013)	EcoHealth (ISSN: 1612-9202)
	Saúde Indígena ^c	Estudos Aborígenes e Indígenas; Antropologia; Saúde Pública	Gracey et al. (2009), King et al. (2009), Stephens et al. (2006)	International Journal of Indigenous Health (ISSN: 2291-9368)
2010 - dias atuais	Saúde Planetária	Ecologia; Medicina	Horton et al. (2014), Horton et al. (2015), Whitmee et al. (2015)	The Lancet: Planetary Health (ISSN: 2542-5196)

^a As datas de emergência correspondem aproximadamente quando o subconjunto de profissionais nesses campos começou a explorar a saúde e não o surgimento do próprio campo.

^b Desde os anos 2000, houve o ressurgimento de interesse e prática na Medicina Social Latino-Americana e na Saúde Única.

^c Refere-se ao surgimento do campo, como o definimos, e não das práticas de saúde indígenas e sistemas de conhecimento, que precedem a linha de tempo nesta tabela.

* Estes não são abrangentes ou definitivos, mas destinam-se a fornecer algumas orientações iniciais por meio de cada campo.

Fonte: Os Autores.

3 PONTOS DE CONVERGÊNCIA E DIFERENÇAS ENTRE OS CAMPOS

Embora apresentados como independentes e fixos, os campos revisados (Anexo 1; Tabela 1) são, na realidade, fluidos e permeáveis. Com base em seus pensadores, eles se desenvolveram em diálogo com e em resposta a outras áreas de estudo e prática. Por exemplo, a Medicina Social Latino-Americana e a Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora surgiram à medida que as perspectivas críticas na saúde coletiva ganharam impulso na América Latina. Tradições acadêmicas de longa data na Ecologia Política e Ecologia Humana coevoluíram com a Geografia Médica e da Saúde (*Health Medical Geography*) e a Antropologia Médica (*Medical Anthropology*) (BAER, 1996; MEADE, 2010). O amplo campo biomédico da Saúde Global sobrepõe e orienta vários campos menores descritos (WERNLI et al., 2016).

Em tais processos, os campos emergem, evoluem e trazem novas perspectivas, pois refinam, adaptam e se misturam aos existentes. De fato, isso se reflete na diversidade de pontos focais representados entre os campos. Alguns são personalizados por suas regiões geográficas específicas, por exemplo, o campo da Ecossaúde/Ecosalud, ou os grupos de Saúde Indígena (*Indigenous Health*), enquanto outros são orientados para diferentes níveis de organização social como, por exemplo, o campo Comunidades e Cidades Saudáveis (*Healthy Communities and Cities*) e a Saúde Planetária (*Planetary Health*). Há ainda os que se centram mais em interfaces que incluem, por exemplo, humano-animal em Saúde Única (*One Health*) e Medicina da Conservação (*Conservation Medicine*), ou humano-sociedade na Medicina Social Latino-Americana e na Antropologia Médica. Da mesma forma, alguns priorizam políticas e ações, como a Justiça Ambiental (*Environmental Justice*) e Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora, enquanto outros são mais orientados para a construção de conhecimento.

O surgimento e a evolução de qualquer campo estão historicamente situados e refletem a linhagem de paradigmas científicos dominantes e os atores envolvidos em seu desenvolvimento (ROSENBERG, 1979). Muitas vezes, os campos se posicionaram em relação ao legado duradouro da saúde pública, este que se originou no século XIX, à medida que os europeus tomaram consciência dos vínculos entre a doença e as condições ambientais. Na década de 1970, os movimentos sociais na América do Norte e do Sul contribuíram para a construção dos campos da Justiça Ambiental e da Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora, que continuam a lutar pela equidade e pelos direitos nas instituições públicas. O conceito de doença, pela Medicina Social Latino-Americana, como um fenômeno social e político, baseia-se em antecedentes europeus, como o trabalho de Rudolph Virchow (1821-1902), mas foi substancialmente ampliado por décadas de trabalho latino-americano. Mais recentemente, organizações e agências multi e bilaterais desempenham papéis decisivos no desenvolvimento dos campos em todo o mundo. A Organização Mundial da Saúde (OMS) e as Nações Unidas têm sido fundamentais na construção do Desenvolvimento Sustentável, de abordagens sobre Comunidades e Cidades Saudáveis, e de iniciativas de Saúde Global (*Global Health*). Em última análise, as pessoas, instituições e agências de financiamento envolvidas no desenvolvimento dos campos, com diferentes objetivos políticos e discursos ambientais e econômicos, moldam tanto o alcance quanto a orientação desses campos.

A saúde é compreendida de várias maneiras entre e dentro dos campos. Por exemplo, muitas das descrições acima se desviam da definição predominante de “ausência de doença” e incluem noções mais amplas de bem-estar (OMS, 1948). Isso traz atenção para as diferentes lentes por meio das quais os problemas são definidos, os aspectos relevantes são selecionados e as soluções são consideradas aceitáveis (OUGHTON et al., 2009). Para campos e profissionais com raízes mais fortes nas ciências sociais, os problemas são muitas vezes delimitados como econômicos, psicossociais ou culturais. A partir dessa visão, são as relações humano-ambientais que ocorrem dentro dos sistemas sociais como, por exemplo, as comunidades, os bairros, as instituições, que dão origem à saúde e à doença. As ações baseadas por tais pesquisas são muitas vezes orientadas para governança, ação social, comportamento humano ou para agência. Para campos emergentes da ecologia ou biomedicina, a delimitação dos problemas tende a começar com o ecossistema, por exemplo, uma bacia hidrográfica, com o ambiente, o local de trabalho, ou um sistema biológico, como um indivíduo. Essas unidades compreendem os tipos de interações e fatores que dão origem aos resultados em saúde, de modo que as soluções tendem a direcionar o manejo ambiental ou tratamentos clínicos (FOLKE et al., 2016; LANG et al., 2012).

A delimitação de problema é particularmente importante em termos de como os campos abordam, de antemão, os mecanismos das doenças e a degradação do ecossistema. Isso é demonstrado na definição despolitizada e ahistórica, pela qual os problemas ambientais e de saúde, aparentemente, são separados dos processos políticos e econômicos, como a globalização neoliberal ou os impactos da colonização em curso. A Medicina Social Latino-Americana e a Saúde do Trabalhador desafiam nitidamente esse saber despolitizado, ao considerar a saúde como “socialmente determinada” e reconhecer que as agendas políticas que promovem o crescimento econômico muitas vezes ofuscam a saúde dos ecossistemas e das pessoas (BREILH, 2013; LAWINSKY et al., 2012; TAJER, 2005; TAMBELLINI, 2012). A Justiça Ambiental e a Ecologia Política e da Saúde (*Political Ecology of Health*) criticam de forma semelhante as “ecologias apolíticas” (ROBBINS, 2011). Sob essa óptica, não somente os “determinantes sociais” da saúde são importantes, mas também as relações estruturais e os processos que sustentam as desigualdades sociais que, em última análise, dão origem às disparidades de saúde. Isso inclui fatores, como a distribuição de terra e de renda, a divisão do trabalho, os modos de produção, os acordos comerciais internacionais e as agendas corporativas transnacionais, que muitas vezes são negligenciados no discurso sobre os determinantes da saúde. Tomando a equidade e a justiça como pontos de partida, os modelos mais engajados politicamente centram os aspectos discursivos e político-econômicos da degradação do ecossistema e as doenças. Como tal, as ações baseadas nessas pesquisas tendem a desafiar as estruturas de poder subjacentes aos problemas de saúde e meio ambiente, de maneira que outras abordagens não podem (ADAMS, 2013; BIEHL et al., 2014; FARMER, 2004).

Embora os campos estejam unidos no reconhecimento da interconectividade entre pessoas, ecossistemas e saúde, diferentes modelos e estruturas foram encontrados na literatura. A teoria dos sistemas complexos e os princípios ecológicos são referências conceituais comuns, especialmente em campos e literatura mais recentes. Estes incluem abordagens de ecossistemas (BETANCOURT et al., 2016; KAY et al., 1999; WALTNER-TOEWS et al., 2008), pensamento ecológico (LANG et al., 2015) e perspectiva da resiliência (ARMITAGE et al., 2012; BERBÉS-BLAZQUEZ et al., 2014) que se baseiam em noções de dinâmica de escalas, não linearidade, auto-organização e respostas adaptativas. A saúde do ecossistema (RAPPORT et al., 1999; RAPPORT et al., 1998), que foi frequentemente citada como um conceito precursor para muitos campos, também apela à organização e à resiliência do sistema, ao usar a saúde como uma metáfora para descrever o estado de um ecossistema. Sem ser exaustivo, outras referências incluem: abordagens socioecológicas (STOKOLS, 1996), perspectivas ecossociais (KRIEGER, 2001), abordagens biosociais (FARMER et al., 2013), bem como uma variedade de modelos comportamentais ecológicos e de saúde (SALLIS et al., 2015). Em geral, os modelos e estruturas que encontramos diferem em termos de hierarquias conceituais entre os fenômenos sociais, ecológicos/ambientais e de saúde, que enfatizam certas esferas de influência e dão importância a interações específicas entre elas.

Os fundamentos teóricos e conceituais dos sistemas socioecológicos ganharam impulso no pensamento ocidental nas últimas duas décadas, no qual a natureza e a sociedade são entendidas como interligadas e produzidas mutuamente e não como dualidades opostas (BERKES et al., 2002; BERKES et al., 2000b). Pesquisadores e profissionais estão cada vez mais experimentando abordagens holísticas, não reducionistas, para problemas complexos. Com grande parte deste trabalho enraizado nas tradições da ciência natural, há um número crescente de críticas dos cientistas sociais em torno das perspectivas mecanicistas e deterministas que esse pensamento tende a encorajar. Em suas formas padrão, as abordagens dos sistemas socioecológicos não tratam suficientemente os aspectos discursivos e estruturais dos problemas complexos, como a questão da agência e do poder (COTE et al., 2011; DAVIDSON, 2010; STONE-JOVICICH, 2015). Ao mesmo tempo, áreas como a Ecologia Política e da Saúde reconhecem sua falta de engajamento com teorias e princípios em ecologia (NYGREN et al., 2008; WALKER, 2005). No entanto, essas distinções não são absolutas, uma vez que a Ecologia Política e da Saúde se envolveu cada vez mais com a teoria da resiliência (INGALLS et al., 2016; TURNER, 2013; WIDGREN, 2012) e os acadêmicos das relações entre saúde humana e animal clamam por “Uma Saúde Estrutural” (WALLACE et al., 2015). Os pesquisadores da Ecossaúde estão ativamente levando em consideração a dinâmica do poder (BRISBOIS et al., 2017), com grupos especificamente latino-americanos influenciados por estudos de longa data da Medicina Social Latino-Americana, Saúde do Trabalhador e tradições da Saúde Coletiva (BETANCOURT et al., 2016; LAWINSKY et al., 2012).

Praticamente todos os campos promovem alguma forma de colaboração com atores de fora do ambiente acadêmico, geralmente como uma ferramenta para realizar pesquisas mais inclusivas e projetar intervenções e políticas mais efetivas (O’FALLON et al., 2002; WICKSON et al., 2006). Conduzir o conhecimento e a ação e envolver o diálogo entre setores, instituições e grupos comunitários têm sido há muito tempo princípios centrais em campos que emergem de lutas sociais; no entanto, apenas recentemente a pesquisa-ação participativa vem sendo promovida em todos os campos. Esse processo pretende incentivar o empoderamento, a aprendizagem social e o compartilhamento de conhecimento entre os envolvidos (BAUM et al., 2006; CLEAVER, 1999; MINKLER, 2000; O’FALLON et al., 2002). Na prática, no entanto, existem inúmeras abordagens e motivações subjacentes para o envolvimento com comunidades, grupos de base, com atores públicos, privados e do terceiro setor (REED, 2008). Isso pode variar desde consultas com as partes interessadas, com o objetivo de fundamentar ou corroborar pesquisas ou intervenções, até processos mais complexos, onde os participantes tomam parte ativamente na tomada de decisões.

Do mesmo modo, existe um reconhecimento compartilhado entre os campos de que múltiplas disciplinas são necessárias para lidar com problemas complexos. Na maioria das vezes, há envolvimento intencional com as ciências ecológicas e ambientais, medicina veterinária e humana e saúde pública, enquanto outras tradições acadêmicas, como a antropologia, tendem a ser sub-representadas (Tabela 1). Isso demonstra como as perspectivas pós-positivistas, comuns às ciências naturais e biomédicas, e baseadas principalmente em ideais de objetividade e evidências empíricas, dominam a pesquisa e a prática. Raramente essas perspectivas veem a ciência e o conhecimento como construídos social e politicamente, como fazem muitos campos das ciências sociais. Em geral, os limites disciplinares continuam a dividir campos e praticantes dentro deles, e há apelos contínuos para um engajamento e reconhecimento de diversas tradições acadêmicas e sistemas de conhecimento.

Na literatura, encontramos referenciadas uma variedade de abordagens para integrar conhecimento e ferramentas de diversas tradições acadêmicas – com seus fundamentos epistemológicos e metodológicos distintos. Geralmente, as abordagens “multidisciplinares” ou “interdisciplinares” são promovidas. Nelas, especialistas se coordenam em torno de um problema comum e as atividades de pesquisa disciplinar podem ser executadas em paralelo, permanecendo, em grande parte, separadas, ou serão integradas em diferentes estágios do processo de pesquisa.

Cada vez mais, uma “transdisciplinaridade” mais radical (HIRSCH HADORN et al., 2006; MAX-NEEF, 2005; WICKSON et al., 2006) vem sendo promovida em campos como a Ecossaúde, a Saúde Única, a Saúde Global e outros (ver BOUCHARD et al., 2014; GÓMEZ et al., 2006; MIN et al., 2013; PARKES et al., 2005). Ao desafiarem as práticas normativas da pesquisa relacionada à saúde, essas abordagens incorporam múltiplas perspectivas epistemológicas, inclusive aquelas não científicas. Perspectivas locais, tradicionais e indígenas são cada vez mais reconhecidas por estes e outros campos (BERKES et al., 2000a; BONITO, 2011; REED, 2008), embora, raramente, os sistemas de conhecimento diversos, que existem fora dos paradigmas científicos ocidentais, são incluídos de forma significativa na prática.

Tais diferenças são igualmente refletidas nas principais metodologias e ferramentas adotadas por campos de conhecimento e profissionais. Alguns priorizam investigações quantitativas que incluem, por exemplo, modelagem epidemiológica e ecológica, ou análise causal dos determinantes materiais de saúde. Com o interesse na complexidade em ascensão, as análises conhecidas como multinível, ou em diferentes escalas, são cada vez mais comuns. Para outros campos, a investigação qualitativa é priorizada, o que inclui o estudo de narrativas de doenças e de bem-estar e considera os aspectos relacionais e experienciais da saúde, que são exclusivos das pessoas, do lugar e do tempo. Para os profissionais críticos, essas últimas orientações também contrabalançam a autoridade da causalidade determinista tanto na ciência quanto na tomada de decisões baseadas em evidências, nas políticas públicas (BIEHL et al., 2014; BRISBOIS et al., 2017; LACAZ, 2007).

Por isso um núcleo comum a todos os campos de conhecimento se manifesta em algum grau de compromisso com o pluralismo epistemológico e metodológico, embora varie a forma que isso se traduz na prática. A partir desses e de outros campos, emergem novos programas de pesquisa e ensino que estão enraizados na interdisciplinaridade e que estimulam abordagens mais holísticas, inclusivas

e orientadas à ação. Isso envolve necessariamente uma diversidade de visões de mundo e sistemas de valores (às vezes imensuráveis), bem como prioridades e orientações metodológicas. Navegar nesse espaço nebuloso é, como já esperado, um desafio para estudantes, pesquisadores e profissionais de qualquer campo.

O debate em torno da “transdisciplinaridade” e, mais recentemente, da “não disciplinaridade” (*undisciplinarity* em inglês) em campos como da Eossaúde e da Saúde Global pode fornecer uma orientação (HAIDER et al., 2017; MAX-NEEF, 2005). Em vez de definir a priori os conceitos, as metodologias e as ferramentas a serem utilizadas – como tradicionalmente é feito – a pesquisa é baseada em problemas, de forma emergente e reflexiva (HAIDER et al., 2017; WICKSON et al., 2006). Isso significa propiciar a flexibilidade individual e o pragmatismo coletivo para que as abordagens de pesquisa emergjam do problema complexo que está sendo examinado, e não das zonas de conforto intelectual dos investigadores principais. Dessa forma, os compromissos metodológicos, teóricos e normativos são negociados, em vez de assumidos ou ignorados. Várias abordagens válidas são reconhecidas, mesmo que sejam aparentemente contraditórias ou irreconciliáveis. Os avanços nas abordagens de métodos mistos são promissores, pois oferecem ferramentas práticas para elaborar projetos que incorporam esse pensamento (por exemplo, CRESWELL et al., 2007; CRESWELL et al., 2003).

No futuro, os campos de conhecimento continuarão a evoluir, enquanto as abordagens para lidar com problemas sociais e ecológicos complexos continuarão a se cruzar e a se adaptar, à medida que o conhecimento é compartilhado e gerado. Uma vez que este artigo fornece uma sinopse dos campos capturados dentro da nossa gama coletiva de conhecimento e experiência, uma revisão do escopo, e também uma análise de discurso, seria benéfica para mapear os campos sistematicamente e de forma abrangente, e para desenvolver, de maneira mais aprofundada, as ideias apresentadas. Além dos campos já listados, identificamos os campos das mudanças climáticas e saúde, resiliência e saúde, e serviços ecossistêmicos e saúde. Embora eles não tenham cumprido os critérios de inclusão, são indicativos de desenvolvimentos dentro e entre diversas áreas de conhecimento e prática.

Como estudantes, acadêmicos e profissionais, participamos dos processos de desenvolvimento dos campos de conhecimento, de suas convergências e divergências e, por isso, é indiscutível nossa responsabilidade em refletir sobre o futuro do conhecimento e da prática. Haverá, inevitavelmente, desconforto e inquietação, uma vez que fazemos perguntas profundas sobre nós mesmos e sobre as instituições onde atuamos (BIEHL et al., 2014; HAIDER et al., 2017), tais como: quais visões de mundo, perspectivas e métodos estão sendo excluídos ou deslegitimados para dar lugar àquele mais dominante? Como as decisões estão sendo tomadas, por quem e com qual autoridade? Se o potencial transformador dos campos reside em seus múltiplos significados, abordagens e pontos de vista, como alguns argumentam (HERRICK et al., 2017), então são estas importantes discussões futuras. Longe de tentar fornecer respostas conclusivas, a seção a seguir destaca algumas possibilidades de reflexão em torno dessas questões.

4 PERSPECTIVAS FUTURAS: CULTIVANDO UMA PRÁTICA DE INVESTIGAÇÃO CRÍTICA

Com as mudanças ambientais sem precedentes, as disparidades econômicas persistentes e um aumento da prevalência de doenças e enfermidades, há um número crescente de campos que abordam as interconexões entre pessoas, saúde e ecossistemas. Dezoito desses campos foram revisados aqui. Juntos, eles formam um rico retrato de pesquisas acadêmicas e aplicadas que buscam abraçar a complexidade e cruzar os limites disciplinares com o objetivo comum de melhorar a saúde de indivíduos, comunidades e sistemas sociais e ecológicos.

Existem, no entanto, distinções importantes nas “maneiras de pensar” e “maneiras de fazer”, de modo que as interpretações dos conceitos centrais variam dentro e entre os campos. As influências epistemológicas, metodológicas e políticas que dão origem a essas diferenças são dignas de consideração, especialmente se quisermos evitar repetir as falhas do sistema hierárquico *top-down* da saúde pública e das estratégias de gestão ambiental que perpetuam desigualdades e degradação dos ecossistemas (DAKUBO, 2010; HOLLING et al., 1996; WALTNER-TOEWS, 2000). Sem presumir a

superioridade intelectual de qualquer campo, é útil reconhecer que alguns campos possuem pontos fortes que podem agregar valor, onde outros observaram deficiências. Como LERNER et al. (2017) recentemente identificaram, ao comparar Saúde Única, Ecosaúde e Saúde Planetária, existem diferenças importantes nessas abordagens que precisam ser reconhecidas quando as aplicamos.

Os campos de conhecimento expressam quase unanimemente a preocupação com a equidade e a sustentabilidade, enquanto a transdisciplinaridade e a pesquisa-ação participativa são cada vez mais promovidas. Embora exista uma ampla literatura sobre ferramentas e conceitos relativos a essas questões, indo além das práticas que são demagogas em relação a esses princípios, exige mais do que apenas novas ferramentas. As correntes da Teoria Crítica na Antropologia Médica, Geografia da Saúde, Saúde Global e em campos similares reconhecem que as práticas científicas continuam a ser moldadas pelas estruturas de poder colonial e imperialista. Sua existência depende das disparidades Norte-Sul – e outras disparidades espaciais e econômicas enraizadas em gênero, classe e raça – e de suas narrativas relacionadas, de modo que o pesquisador e o sujeito permanecem separados (um observa, enquanto o outro é observado) e as práticas de pesquisa estão imbuídas de dinâmicas de poder distorcidas (HARDING, 1991). Campos, como a Medicina Social, a Saúde do Trabalhador e a Saúde Indígena, emergiram como uma resposta direta a tais dinâmicas.

Apesar dos discursos em torno do controle compartilhado das metas, recursos e benefícios do projeto em campos de conhecimento, como Ecosaúde, Saúde Única e outros campos com fortes influências médicas e de ciências naturais, as dinâmicas de poder são, às vezes (embora nem sempre) negligenciadas e, assim, naturalizadas (BRISBOIS et al., 2017; DAKUBO, 2010; WALLACE et al., 2015). As práticas desenvolvidas no Hemisfério Norte são frequentemente impostas aos “parceiros” e comunidades em todo o mundo e a autoridade de decisão (em seu sentido mais significativo) permanece, em grande parte, fora de suas mãos (BEHAGUE et al., 2009; CRANE, 2013). Nesses contextos, pesquisas, políticas e intervenções estão, de fato, promovendo os interesses de pesquisadores e organizações dominantes, e não aqueles de comunidades participantes e “parceiros”, mesmo quando tais ações são forjadas como capacitadoras ou equitativas (BEHAGUE et al., 2009).

As metodologias de pesquisa lideradas por estudiosos indígenas e feministas (SMITH, 2013; SPRAGUE, 2016) reposicionam o observador e o observado, de modo que as dinâmicas relacionais são reconfiguradas à medida que as comunidades participantes reivindicam o controle sobre o processo de pesquisa. Trabalhos acadêmicos em todo o mundo enfatizam práticas e métodos de descolonização. No Brasil, os trabalhos de Freire (1970) e Boff (1986) são importantes antecedentes, abrindo o caminho para perspectivas epistemológicas latino-americanas que desafiam modelos dominantes de desenvolvimento econômico e suas práticas de produção de conhecimento (BALLESTRIN, 2013; CASTRO-GÓMEZ et al., 2007; SANTOS, 2007, 2011; TAMBELLINI, 2012).

Tal conhecimento demonstra que as abordagens transformadoras de pesquisa vão além de “novas” ferramentas e abordagens, requerendo também o cultivo de uma consciência crítica das estruturas políticas e econômicas que moldam o mundo em que vivemos e trabalhamos. Isso significa (re) centralizar as comunidades e suas experiências dentro do processo de pesquisa e também abrir espaço para que, ativamente, as conversas sobre dinâmicas de poder possam realmente acontecer. Aceitar que existem múltiplas e válidas formas de saber que incluem tradições não ocidentais e visões de mundo é o primeiro passo para isso (DURIE, 2004; HALL et al., 2000; BONITO, 2011). Também implica no reconhecimento das narrativas que enquadram os problemas de pesquisa e suas soluções, bem como de pressupostos e valores normativos que fundamentam a maneira como pensamos e fazemos pesquisas.

Essas reflexões e práticas estão marginalizadas na maioria dos campos científicos, nos projetos e nos programas de ensino e pesquisa que buscam abordar problemas sociais, ecológicos e de saúde. Contudo, as discussões em torno desses temas acontecem há décadas, principalmente na literatura crítica em Desenvolvimento Sustentável, Ecologia Política, Saúde Global e Medicina Social.

Além de reforçar o desafio da autorreflexividade crítica, pesquisas e intervenções também devem ser projetadas para renunciar ao poder de decisão, cultivar a confiança entre as partes interessadas

e garantir um processo de aprendizagem iterativo e de mão dupla – incluindo aqui pesquisadores que aprendem com as comunidades (ISRAEL et al., 1998; REED, 2008). Todavia esses processos são demorados e exigem trabalho árduo e, como mostram as experiências e pesquisa-ação participativas, os resultados são muitas vezes imprevisíveis (REED, 2008). As normas acadêmicas tradicionais e as restrições institucionais são obstáculos diretos, incluindo os ciclos curtos de financiamento, as pressões por publicação e a ênfase em intervenções “bem-sucedidas” em vez do aprendizado a partir dos erros. Ressignificar a participação, para que seja entendida como um direito, e não apenas como um objetivo ou instrumento normativo para a concordância da comunidade, pode ajudar a ultrapassar essas limitações (RICHARDS et al., 2004). No entanto, subjacente à democratização da pesquisa está o trabalho para descolonizar os paradigmas, as práticas e as instituições que dominam pesquisas e práticas convencionais.

A partir desse ponto de vista, não somente as questões de saúde e ambiente são políticas, como também o é todo o processo científico no qual estamos envolvidos. As dinâmicas de poder e as narrativas que influenciam a emergência da doença e a degradação ecológica são tão relevantes quanto aquelas que influenciam a forma como o conhecimento científico é produzido e a forma como a ciência legitima políticas e ações. Isso significa lidar com os efeitos da globalização neoliberal e dos legados coloniais que persistem e permeiam universidades, programas de ensino e pesquisa, estruturas de governança e instituições de fomento. Esses processos econômico-políticos não só influenciam os motores das desigualdades em saúde, mas também definem a forma como problemas complexos são formulados e a forma como as pesquisas e as intervenções políticas são realizadas.

Os campos de conhecimento expressam consistentemente a preocupação com a incapacidade da pesquisa quando se trata de traduzir o conhecimento em ação. Para esse fim, muitos estudiosos defendem parcerias com agências governamentais, sem fins lucrativos, e grupos comunitários, apoiados por abordagens transdisciplinares e pelo pluralismo epistemológico e metodológico. Contudo, compromissos mais profundos são necessários para se engajar na pesquisa como um processo político, como ilustrado pela evolução da Saúde Indígena, da Justiça Ambiental e de campos relacionados na América Latina. Portanto, promover justiça e equidade significa ir além do chamado “pensamento abismal” de cima para baixo, característico do tipo de conhecimento controlado e promovido pelos interesses do Norte global (SANTOS, 2007). A pesquisa de base e aplicada, que negligencia essa reflexão crítica, continua a operar dentro das estruturas de poder existentes, em vez de desafiá-las, e pode, assim, reforçar os problemas sociais, ecológicos e de saúde que buscava abordar desde o início (ADAMS, 2013; BIEHL et al., 2014; FARMER, 2004).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estamos passando por uma nova época da história geológica e humana onde há um crescente reconhecimento de que a saúde dos indivíduos, das comunidades e dos ecossistemas está sendo afetada por mudanças ambientais causadas pelo ser humano. À medida que a compreensão sobre as interdependências complexas se expande e as perspectivas diversificadas são cada vez mais valorizadas, o número de campos de conhecimento motivados por problemas inter-relacionados entre saúde e questões sociais e ambientais também cresce. Esse contexto engendra oportunidades únicas de intercâmbio e aprendizagem mútua entre acadêmicos, profissionais e partes interessadas. No entanto, também se levantam questões desconfortáveis sobre premissas subjacentes, narrativas dominantes e dinâmicas de poder, inerentes às nossas abordagens teóricas e práticas. Essas questões são especialmente relevantes, considerando o crescente número de atores que trabalham no nexo saúde-sociedade-ecossistema, com objetivos, interesses e recursos diversos e, às vezes, concorrentes.

A lista de campos de conhecimento apresentada foi desenvolvida por meio de um processo de documentação que buscou superar contribuições passadas e catalisar novos conceitos. Para pesquisas e práticas futuras, encontramos perspectivas promissoras que se baseiam no pensamento complexo, que aceitam as múltiplas maneiras de conhecer e aplicam metodologias pragmáticas e orientadas para o problema. Embora os campos analisados, em grande parte, se originem de tradições e instituições de língua ocidental, o significado da liderança latino-americana e indígena não pode ser negligenciado.

Tais perspectivas críticas nos obrigam a refletir mais profundamente, não apenas sobre as relações políticas e econômicas que são subjacentes às doenças e enfermidades, mas também na produção de conhecimento já que ele opera no contexto da globalização neoliberal e do capitalismo. Sentindo-se às vezes desconfortavelmente nesses espaços, somos inspirados e incumbidos de (re)imaginar o que já existe. Novas e múltiplas abordagens são necessárias para entender melhor as relações complexas entre pessoas e ecossistemas e para continuar trabalhando para futuros sustentáveis que sejam mais equitativos e justos.

NOTAS

¹ Os ambientes referem-se aos “locais” ou lugares em que vivemos, trabalhamos e nos divertimos, enquanto os ecossistemas são redes de conexões entre componentes vivos e não vivos do sistema, incluindo plantas, animais e seres humanos.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Neville Ellis, Margot Parkes, Howard Frumkin, Maya Gislason, Pierre Horowitz, Ro Macfarlane, Jo Walker, Kerry Arabena, Tony Capon, Blake Poland e Lindsay Galway por suas contribuições e comentários sobre a revisão dos campos de conhecimento.

REFERÊNCIAS

ADAMS, V. **Evidence-based global public health: subjects, profits and erasures.** When people come first: critical studies in global health. J. Biehl and A. Petryna, Princeton University Press: 54-90, 2013.

AGUIRRE, A. A. et al. **Conservation medicine: ecological health in practice,** Oxford University Press, 2002.

AGYEMAN, J.; BULLARD, R. D.; EVANS, B. **Just sustainabilities: development in an unequal world,** MIT press. 2003.

ARMITAGE, D. et al. “The Interplay of Well-being and Resilience in Applying a Social-Ecological Perspective.” **Ecology and Society**, v. 17, n. 4, 2012.

BAER, H. A. “Bringing political ecology into critical medical anthropology: a challenge to biocultural approaches.” **Medical Anthropology**, v. 17, n. 2, p. 129-141, 1996.

BALBUS, J. M. et al. “Implications of global climate change for the assessment and management of human health risks of chemicals in the natural environment.” **Environmental toxicology and chemistry**, v. 32, n. 1, p. 62-78, 2013.

BALLESTRIN, L. “América Latina e o giro decolonial.” **Revista Brasileira de Ciência Política**, v. 11, p. 89, 2013.

BAUM, F.; MACDOUGALL, C.; SMITH, D. “Participatory action research.” **Journal of Epidemiology and Community Health**, v. 60, n. 10, p. 854, 2006.

BEHAGUE, D. et al. “Evidence-based policy-making: the implications of globally-applicable research for context-specific problem-solving in developing countries.” **Social Science & Medicine**, v. 69, n. 10, p. 1539-1546, 2009.

BERBÉS-BLAZQUEZ, M. et al. “Ecohealth and resilience thinking: a dialog from experiences in research and practice.” **Ecology and Society**, v. 19, n. 2, 2014.

BERKES, F.; COLDING, J.; FOLKE, C. “Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptive management.” **Ecological applications**, v. 10, n. 5, p. 1251-1262, 2000a.

_____. **Navigating Social – Ecological Systems: Building Resilience for Complexity and Change,** Cambridge University Press, 2002.

_____. **Linking social and ecological systems: management practices and social mechanisms for building resilience,** Cambridge Univ. Pr., 2000b.

- BETANCOURT, O.; MERTENS, F.; PARRA, M. **Enfoque Ecosistémico en Salud y Ambiente**. Quito, Ecuador, Abya-Yala, IDRC, CoPEH-LAC, 2016.
- BIEHL, J.; PETRYNA, A. "Peopling global health." **Saúde e Sociedade**, v. 23, n. 2, p. 376-389, 2014.
- BOFF, C. **Cómo trabajar con el pueblo: metodología del trabajo popular**, Fundación Verapaz, 1986.
- BOUCHARD, M. S.-C. et al. **La pratique de la transdisciplinarité dans les approches écosystémiques de la santé**. VertigO-la revue électronique en sciences de l'environnement (Hors-série 19), 2014.
- BREILH, J. Latin American critical ('social') epidemiology: new settings for an old dream. **International Journal of Epidemiology**, v. 37, n. 4, p. 745-750, 2008.
- _____. La determinación social de la salud como herramienta de transformación hacia una nueva salud pública (salud colectiva). **Revista Facultad Nacional de Salud Pública**, v. 31, p. 13-27, 2013.
- BRISBOIS, B. W. et al. Ecosystem approaches to health and knowledge-to-action: towards a political ecology of applied health-environment knowledge. **Journal of Political Ecology**, v. 24, p. 692-715, 2017.
- BROWN, P. J.; CLOSSER, S. **Understanding and applying medical anthropology**, Routledge, 2016.
- BROWN, V. A.; HARRIS, J. A.; RUSSELL, J. Y. **Tackling wicked problems through the transdisciplinary imagination**. Earthscan, 2010.
- BRUHN, J. G. Human ecology in medicine. **Environmental research**, v. 3, n. 1, p. 37-53, 1970.
- BRULLE, R. J.; PELLOW, D. N. Environmental justice: human health and environmental inequalities. **Annu. Rev. Public Health**, v. 27, p. 103-124, 2006.
- BULLARD, R. D.; JOHNSON, G. S. Environmentalism and public policy: environmental justice. Grassroots activism and its impact on public policy decision making. **Journal of Social Issues**, v. 56, n. 3, p. 555-578, 2000.
- BUSE, C. et al. A public health guide to field developments linking ecosystems, environments and health in the Anthropocene. **Journal of Epidemiology & Community Health**, 2018.
- CARVALHO, C. D. S.; SOUZA, Z. H. de. **Reflexão acerca da incidência dos casos de Dengue, Chikungunya e Zika no Brasil**. Anais Colóquio Estadual de Pesquisa Multidisciplinar, v. 1, n. 1, 2017.
- CASTRO-GÓMEZ, S.; GROSGOUEL, R. **El giro decolonial: reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global**. Siglo del Hombre editores, 2007.
- CHARRON, D. **Ecohealth research in practice: innovative applications of an ecosystem approach to health**. Ottawa, Ontario, Canada, Springer Verlag, 2011.
- CLEAVER, F. Paradoxes of participation: questioning participatory approaches to development. **Journal of International Development**, v. 11, n. 4, p. 597, 1999.
- CORVALÁN, C. F.; KJELLSTROM, T.; SMITH, K. R. Health, environment and sustainable development: identifying links and indicators to promote action. **Epidemiology**, v. 10, n. 5, p. 656, 1999.
- COTE, M.; NIGHTINGALE, A. J. Resilience thinking meets social theory: situating change in socio-ecological systems (SES) research. **Progress in Human Geography**, 2011.
- CRANE, J. T. **Scrambling for Africa: AIDS, expertise, and the rise of American global health science**, Cornell University Press, 2013.
- CRESWELL, J. W.; PLANO CLARK, V. L. **Designing and conducting mixed methods research**. 2007.
- CRESWELL, J. W. et al. **Advanced mixed methods research designs**. Handbook of mixed methods in social and behavioral research, p. 209-240, 2003.

- ROLL, N. A.; CROSS, J. H. **Human ecology and infectious diseases**. Academic Press, 2013.
- DAHLGREN, G.; WHITEHEAD, M. **Policies and strategies to promote social equity in health**. Stockholm: Institute for future studies, 1991.
- DAKUBO, C. Y. **Ecosystems in Human Health: a critical approach to ecohealth research and practice**. New York, USA, Springer, 2010.
- DASZAK, P. et al. **Conservation medicine and a new agenda for emerging diseases**. Annals of the New York Academy of Sciences, v. 1026, n. 1, p. 1-11, 2004.
- DAVIDSON, D. J. The Applicability of the Concept of Resilience to Social Systems: some sources of optimism and nagging doubts. **Society & Natural Resources**, v. 23, n. 12, p. 1135-1149, 2010.
- DEFRIES, R. S.; FOLEY, J. A.; ASNER, G. P. Land-use choices: balancing human needs and ecosystem function. **Frontiers in Ecology and the Environment**, v. 2, n. 5, p. 249-257, 2004.
- DURIE, M. Understanding health and illness: research at the interface between science and indigenous knowledge. **International Journal of Epidemiology**, v. 33, n. 5, p. 1138-1143, 2004.
- FARMER, P. **Pathologies of power: health, human rights, and the new war on the poor**. Univ. of California Press, 2004.
- FARMER, P. et al. **Reimagining global health: an introduction**. Univ. of California Press, 2013.
- FOLEY, J. A. et al. Solutions for a cultivated planet. **Nature**, v. 478, n. 7369, p. 337-342, 2011.
- FOLKE, C. et al. Social-ecological resilience and biosphere-based sustainability science. **Ecology and Society**, v. 21, n. 3, 2016.
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1970.
- FUNTOWICZ, S. O.; RAVETZ, J. R. Uncertainty, complexity and post-normal science. **Environmental Toxicology and Chemistry**, v. 13, n. 12, p. 1881-1885, 1994.
- GIBBS, E. P. J. **The evolution of One Health: a decade of progress and challenges for the future**. Veterinary Record, v. 174, n. 4, p. 85-91, 2014.
- GÓMEZ, C. M.; MINAYO, M. C. S. Enfoque ecossistêmico de saúde: uma estratégia transdisciplinar. **InterfacEHS**, v. 1, n. 1, p. 1-19, 2006.
- GRACEY, M.; KING, M. Indigenous health part 1: determinants and disease patterns. **The Lancet**, v. 374, n. 9683, p. 65-75, 2009.
- GREEN, L. W.; RICHARD, L.; POTVIN, L. Ecological foundations of health promotion. **American Journal of Health Promotion**, v. 10, n. 4, p. 270-281, 1996.
- HAIDER, L. J. et al. The undisciplined journey: early-career perspectives in sustainability science. **Sustainability Science**, p. 1-14, 2017.
- HALL, B. L.; DEI, G. J. S.; ROSENBERG, D. G. Indigenous knowledges in global contexts: multiple readings of our world. University of Toronto Press, 2000.
- HANCOCK, T. **Act locally: community-based population health promotion**. Victoria, BC: The Senate Sub-Committee on Population Health. 2009.
- HARDING, S. **Whose science? Whose knowledge?: Thinking from women's lives**. Cornell University Press, 1991.
- HERRICK, C.; REUBI, D. **Global health and geographical imaginaries**. Taylor & Francis. 2017.
- HIRSCH HADORN, G. et al. Implications of transdisciplinarity for sustainability research. **Ecological Economics**, v. 60, n. 1, p. 119-128, 2006.

HOLLING, C. S.; MEFFE, G. K. Command and Control and the Pathology of Natural Resource Management. **Conservation Biology**, v. 10, n. 2, p. 328-337, 1996.

HORTON, R. et al. From public to planetary health: a manifesto. **The Lancet**, v. 383, n. 9920, p. 847, 2014.

HORTON, R.; LO, S. Planetary health: a new science for exceptional action. **The Lancet**, v. 386, n. 10007, p. 1921-1922, 2015.

HORWITZ, P.; FINLAYSON, C. M. Wetlands as settings for human health: incorporating ecosystem services and health impact assessment into water resource management. **BioScience**, v. 61, n. 9, p. 678-688, 2011.

IAEH Aspirational Statement from the One Health Ecohealth 2016 Congress in Melbourne, Victoria. **Ecohealth**, v. 14, p. 197-199, 2017.

INGALLS, M.; STEDMAN, R. The power problematic: exploring the uncertain terrains of political ecology and the resilience framework. **Ecology and Society**, v. 21, n. 1, 2016.

ISRAEL, B. A. et al. Review of community-based research: assessing partnership approaches to improve public health. **Annual review of public health**, v. 19, n. 1, p. 173-202, 1998.

JOHANSEN, I. C.; CARMO, R. L.; ALVES, L. C. Desigualdade social intraurbana: implicações sobre a epidemia de dengue em Campinas, SP, em 2014. **Cadernos Metrópole**, v. 18, n. 36, p. 421-440, 2016.

JONES, K.; MOON, G. Medical geography: taking space seriously. **Progress in Human Geography**, v. 17, n. 4, p. 515-524, 1993.

JONES, K. E. et al. Global trends in emerging infectious diseases. **Nature**, v. 451, n. 7181, p. 990-993, 2008.

JORALEMON, D. **Exploring medical anthropology**. Taylor & Francis. 2017.

KARTMAN, L. Human ecology and public health. **American Journal of Public Health and the Nations Health**, v. 57, n. 5, p. 737-750, 1967.

KAY, J. J. et al. An ecosystem approach for sustainability: addressing the challenge of complexity. **Futures**, v. 31, n. 7, p. 721-742, 1999.

KEARNS, R.; MOON, G. From medical to health geography: novelty, place and theory after a decade of change. **Progress in Human Geography**, v. 26, n. 5, p. 605-625, 2002.

KING, M.; SMITH, A.; GRACEY, M. Indigenous health part 2: the underlying causes of the health gap. **The Lancet**, v. 374, n. 9683, p. 76-85, 2009.

KOPLAN, J. P. et al. Towards a common definition of global health. **The Lancet**, v. 373, n. 9679, p. 1993-1995, 2009.

KRIEGER, N. Theories for social epidemiology in the 21st century: an ecosocial perspective. **International Journal of Epidemiology**, v. 30, n. 4, p. 668-677, 2001.

LACAZ, F. A. C. O campo Saúde do Trabalhador: resgatando conhecimentos e práticas sobre as relações trabalho-saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 23, p. 757-766, 2007.

_____. **Controle social na saúde do trabalhador**: construção do campo saúde do trabalhador na área de saúde coletiva. GOMEZ, C. M.; VASCONCELLOS, L. C. F. Rio de Janeiro, Fiocruz: 191. 2010.

LANG, T.; RAYNER, G. **Ecological public health**: the 21st century's big idea? An essay by Tim Lang and Geof Rayner. **Bmj** 345: e5466, 2012.

_____. Beyond the Golden Era of public health: charting a path from sanitarianism to ecological public health. **Public health**, v. 129, n. 10, p. 1369-1382, 2015.

LAST, J. M. **Public health and human ecology**. McGraw Hill Professional. 1998.

- LAWINSKY, M. et al. Enfoque ecosistémico en salud humana: la integración del trabajo y el medio ambiente. **Medicina Social**, v. 7, n. 1, p. 37-48, 2012.
- LEE, C. Environmental justice: building a unified vision of health and the environment. **Environmental Health Perspectives**, v. 110 (Suppl 2), p. 141, 2002.
- LERNER, H.; BERG, C. A Comparison of Three Holistic Approaches to Health: one health, ecohealth, and planetary health. **Frontiers in veterinary science**, v. 4, p. 163, 2017.
- LEVY, B. S. **Occupational and environmental health: recognizing and preventing disease and injury**. Lippincott Williams & Wilkins. 2006.
- MAX-NEEF, M. A. Foundations of transdisciplinarity. **Ecological economics**, v. 53, n. 1, p. 5-16, 2005.
- MAYER, J. D. The political ecology of disease as one new focus for medical geography. **Progress in Human Geography**, v. 20, n. 4, p. 441-456, 1996.
- MCELROY, A.; TOWNSEND, P. K. **Medical anthropology in ecological perspective**. Westview Press, 2014.
- MCGLASHAN, N. D. **Medical geography: techniques and field studies**, 1972.
- MCMICHAEL, A. J. Global Environmental Change and Human Health: impact assessment, population vulnerability, and research priorities. **Ecosystem Health**, v. 3, n. 4, p. 200-210, 1997.
- _____. **Global Change and Human Health**. Springer, p. 599-603, 2014.
- MCMICHAEL, A. J. et al. Globalization and the sustainability of human health. **BioScience**, p. 205-210, 1999.
- MEADE, M. S. Medical geography as human ecology: the dimension of population movement. **Geographical Review**, p. 379-393, 1977.
- MEADE, M. S. **Medical geography**. Wiley Online Library. 2010.
- MENDES, R.; DIAS, E. C. Da medicina do trabalho à saúde do trabalhador. **Revista de Saúde Pública**, 1991.
- MERTENS, F.; SAINT-CHARLES, J.; MERGLER, D. Social communication network analysis of the role of participatory research in the adoption of new fish consumption behaviors. **Social Science & Medicine**, v. 75, n. 4, p. 643-650, 2012.
- MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT (MEA). **Ecosystems and Human Well-Being: synthesis**. Secondary MEA. 2005.
- MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT (MEA). **Living beyond our means: natural assets and human well-being**. Secondary MEA. 2008.
- MIN, B.; ALLEN-SCOTT, L.; BUNTAIN, B. Transdisciplinary research for complex One Health issues: a scoping review of key concepts. **Preventive Veterinary Medicine**, v. 112, n. 3, p. 222-229, 2013.
- MINKLER, M. Using participatory action research to build healthy communities. **Public Health Reports**, v. 115, n. 2-3, p. 191, 2000.
- NORRIS, S. A New Voice in Conservation: conservation medicine seeks to bring ecologists, veterinarians, and doctors together around a simple unifying concept: health. **AIBS Bulletin**, v. 51, n. 1, p. 7-12, 2001.
- NORRIS, T.; PITTMAN, M. The healthy communities movement and the coalition for healthier cities and communities. **Public Health Reports**, v. 115, n. 2-3, p. 118, 2000.
- NYGREN, A.; RIKOON, S. Political Ecology Revisited: integration of politics and ecology does matter. **Society & Natural Resources**, v. 21, n. 9, p. 767-782, 2008.
- O'FALLON, L. R.; DEARRY, A. Community-based participatory research as a tool to advance environmental health sciences. **Environmental Health Perspectives**, v. 110 (Suppl 2), p. 155, 2002.

OHCC. **The Healthy Communities Approach**: a framework for action on the determinants of health. Ontario Healthy Communities Coalition. Secondary OHCC. 2011. Disponível em: <http://www.ohcc-ccso.ca/en/webfm_send/550>.

OLIVEIRA, M. A. de C.; EGRY, E. Y. A historicidade das teorias interpretativas do processo saúde-doença. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 34, n. 1, p. 9-15, 2000.

OTTERSEN, O. P. et al. The political origins of health inequity: prospects for change. **The Lancet**, v. 383, n. 9917, p. 630-667, 2014.

OUGHTON, E.; BRACKEN, L. Interdisciplinary research: framing and reframing. **Area**, v. 41, n. 4, p. 385-394, 2009.

PACKARD, R. M. **A history of global health**: interventions into the lives of other peoples. JHU Press. 2016.

PARKES, M. W. et al. All Hands on Deck: transdisciplinary approaches to emerging infectious disease. **EcoHealth**, v. 2, n. 4, p. 258-272, 2005.

PATRICK, R.; DOORIS, M.; POLAND, B. Healthy Cities and the Transition movement: converging towards ecological well-being? **Global Health Promotion**, v. 23 (1_suppl), p. 90-93, 2016.

PATZ, J. A. et al. Impact of regional climate change on human health. **Nature**, v. 438, n. 7066, p. 310-317, 2005.

PATZ, J. A. Unhealthy Landscapes: policy recommendations on land use change and infectious disease emergence. **Environmental Health Perspectives**, v. 112, n. 10, p. 1092-1098, 2004.

PERREAULT, T.; BRIDGE, G.; MCCARTHY, J. **The Routledge handbook of political ecology**. Routledge. 2015.

PORTO, M. F.; MARTINEZ-ALIER, J. Ecologia política, economia ecológica e saúde coletiva: interfaces para a sustentabilidade do desenvolvimento e para a promoção da saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 23, p. S503-S512, 2007.

PRETTY, J. Interdisciplinary progress in approaches to address social-ecological and ecocultural systems. **Environmental Conservation**, v. 38, n. 2, p. 127-139, 2011.

RAPPORT, D. J. et al. Ecosystem Health: the concept, the iseh, and the important tasks ahead. **Ecosystem Health**, v. 5, n. 2, p. 82-90, 1999.

RAPPORT, D. J.; COSTANZA, R.; MCMICHAEL, A. J. Assessing ecosystem health. **Trends in Ecology & Evolution**, v. 13, n. 10, p. 397-402, 1998.

REED, M. S. Stakeholder participation for environmental management: a literature review. **Biological Conservation**, v. 141, n. 10, p. 2417-2431, 2008.

RICHARDS, C.; CARTER, C.; SHERLOCK, K. **Practical approaches to participation**. Citeseer. 2004.

ROBBINS, P. **Political ecology**: a critical introduction. John Wiley & Sons. 2011.

ROSENBERG, C. **Toward an ecology of knowledge**: on discipline, context, and history. The Organization of Knowledge in Modern America, 1860-1920. OLESON, A.; VOSS, J. Baltimore and London. Johns Hopkins University Press, p. 440-55, 1979.

SAINT-CHARLES, J. et al. Ecohealth as a Field: looking forward. **EcoHealth**, p. 1-8, 2014.

SALLIS, J. F.; OWEN, N.; FISHER, E. **Ecological models of health behavior**, 2015.

SANTOS, B. de S. **Para além do pensamento abissal**: das linhas globais a uma ecologia de saberes. Novos estudos – CEBRAP, n. 79, p. 71-94, 2007.

SANTOS, B. de S. **Epistemologías del sur**. Utopía y praxis latinoamericana, v. 16, n. 54, 2011.

SILVA, E. de S.; LINS, G. A.; CASTRO, E. M. N. V. de. Historicidade e olhares sobre o processo saúde-doença: uma nova percepção. **Revista Sustinere**, v. 4, n. 2, p. 171-186, 2017.

SMITH, D. R. Historical development of the Archives of Environmental & Occupational Health and its predecessor journals, 1919-2009. **Archives of environmental & occupational health**, v. 64 (sup1), p. 18-31, 2009.

SMITH, L. T. **Decolonizing methodologies**: research and indigenous peoples. Zed Books Ltd. 2013.

SPRAGUE, J. **Feminist methodologies for critical researchers**: bridging differences. Rowman & Littlefield. 2016.

STEFFEN, W.; CRUTZEN, P. J.; MCNEILL, J. R. The Anthropocene: are humans now overwhelming the great forces of nature. **AMBIO: A Journal of the Human Environment**, v. 36, n. 8, p. 614-621, 2007.

STEPHENS, C. et al. Disappearing, displaced, and undervalued: a call to action for indigenous health worldwide. **The lancet**, v. 367, n. 9527, p. 2019-2028, 2006.

STEWART, A.; WILKINSON, E.; HOWARD, C. Health: a necessity for sustainable development. **The World Summit on Sustainable Development**, p. 151-181, 2005.

STOKOLS, D. Translating social ecological theory into guidelines for community health promotion. **American journal of health promotion**, v. 10, n. 4, p. 282-298, 1996.

STONE-JOVICICH, S. Probing the interfaces between the social sciences and social-ecological resilience: insights from integrative and hybrid perspectives in the social sciences. **Ecology and Society**, v. 20, n. 2, p. 25, 2015.

TAJER, D. Experiencias de Movilizaciones contra los efectos de la Globalización en la Salud: Latinoamérica. La Medicina Social Latinoamericana en los 90: hechos y desafíos. **Salud y Globalización**. M. S. Bayle, C. Colomo and L. Repeto. Madrid, España, Fadesp. 2005.

TAMBELLINI, A. T. **Desenvolvimento, trabalho, saúde e meio ambiente**. Secondary. TAMBELLINI, A. T. Cebes. Rio de Janeiro, p. 171, 2012.

TAMBELLINI, A. T.; ALMEIDA, M. G.; CÂMARA, V. M. Registrando a história da saúde do trabalhador no Brasil: notas sobre sua emergência e constituição. **Revista em Pauta**, v. 11, n. 32, 2014.

TURNER, M. D. Political ecology I: An alliance with resilience? **Progress in Human Geography**, 2013.

WALKER, P. A. Political ecology: where is the ecology? **Progress in Human Geography**, v. 29, n. 1, p. 73-82, 2005.

WALLACE, R. G. The dawn of structural one health: a new science tracking disease emergence along circuits of capital. **Social Science & Medicine**, v. 129, p. 68-77, 2015.

WALTNER-TOEWS, D. The end of medicine: the beginning of health. **Futures**, v. 32, n. 7, p. 655-667, 2000.

_____. Zoonoses, One Health and complexity: wicked problems and constructive conflict. **Phil. Trans. R. Soc. B**, v. 372, n.1725: 20160171. 2017.

WALTNER-TOEWS, D.; KAY, J.; LISTER, N. **The ecosystem approach**: complexity, uncertainty, and managing for sustainability. Columbia Univ. Pr. 2008.

WEIHS, M.; MERTENS, F. Os desafios da geração do conhecimento em saúde ambiental: uma perspectiva ecossistêmica. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 5, 2013.

WEISS, R. A.; MCMICHAEL, A. J. Social and environmental risk factors in the emergence of infectious diseases. **Nature medicine**, v. 10, n. 12s, p. S70, 2004.

WERNLI, D. et al. Moving global health forward in academic institutions. **Journal of global health**, v. 6, n. 1, 2016.

WHITMEE, S. et al. Safeguarding human health in the Anthropocene epoch: report of The Rockefeller Foundation–Lancet Commission on planetary health. **The Lancet**, v. 386, n. 10007, p. 1973-2028, 2015.

WHO. **Constitution of the World Health Organization (WHO)**. Secondary WHO, 1948.

WICKSON, F.; CAREW, A. L.; RUSSELL, A. W. Transdisciplinary research: characteristics, quandaries and quality. **Futures**, v. 38, n. 9, p. 1046-1059, 2006.

WIDGREN, M. Resilience thinking versus political ecology: understanding the dynamics of small-scale, labour-intensive farming landscapes. In: **Resilience and the cultural landscape: understanding and managing change in human-shaped environments**, p. 95, 2012.

WILCOCK, A. A. **An occupational perspective of health**. Slack Incorporated. 2006.

WINSLOW, C. E. The untilled fields of public health. **Science**, p. 23-33, 1920.

WOLFF, T. The healthy communities movement: a time for transformation. **National Civic Review**, v. 92, n. 2, p. 95-111, 2003.

WOOLHOUSE, M. E. Epidemiology: emerging diseases go global. **Nature**, v. 451, n. 7181, p. 898-899, 2008.

ZINSSTAG, J. et al. **Mainstreaming one health**. Springer. 2012.

ZINSSTAG, J. et al. From “one medicine” to “one health” and systemic approaches to health and well-being. **Preventive Veterinary Medicine**, v. 101, n. 3, p. 148-156, 2011.

ZINSSTAG, J. et al. **One Health: the theory and practice of integrated health approaches**. CABI. 2015.

ANEXO I – BREVE DESCRIÇÃO DOS 18 CAMPOS ANALISADOS

A **Saúde Ocupacional e Ambiental** aborda as ameaças para a saúde humana associados aos riscos biológicos, químicos, físicos e toxinas em ambientes naturais e construídos. Preocupado com a avaliação, monitoramento, prevenção e regulamentação dos riscos no local de trabalho, nos lares e nas comunidades, as pesquisas aplicadas neste campo baseia-se na modelagem do risco, que inclui a análise dos perigos, das exposições e vulnerabilidades, podendo considerar, às vezes, os contextos políticos e econômicos. Embora a saúde dos ecossistemas, das plantas e dos animais não seja o foco deste campo, ele pode reconhecer a importância dos contextos ecológicos na geração de riscos para a saúde.

A **Geografia Médica e da Saúde** se mostra preocupada com os padrões espaciais da doença e as interações baseadas na localização geográfica entre cultura e natureza. A partir de um olhar espacial-relacional que emprega métodos quantitativos (geoespaciais) e qualitativos, este campo busca compreender experiências de saúde humana, bem como os mecanismos causais da doença relacionados ao espaço e ao território. Uma ampla gama de tópicos é abordada, incluindo o surgimento de sistemas epidemiológicos, a difusão de agentes infecciosos nas paisagens, o efeito do movimento da população e dos padrões de assentamento (de seres humanos e espécies animais) e interpretações críticas do acesso aos cuidados de saúde, práticas clínicas e políticas de saúde.

A **Antropologia Médica** compreende a saúde humana como resultando do conhecimento e das práticas sociais, bem como das respostas fisiológicas e psicológicas dos indivíduos e das comunidades. Este campo considera a cultura e a biologia em coevolução e reconhece que as interações entre os ecossistemas e a sociedade são fundamentais para a etiologia e a experiência no domínio das doenças e enfermidades. Preocupados com as populações pré-históricas e contemporâneas, as principais vertentes de estudo incluem as expressões físicas, cognitivas ou espirituais de bem-estar e cura, sistemas culturais e práticas/políticas de saúde e a influência da linguagem ao incorporar as experiências adquiridas sobre as doenças e os serviços de saúde.

A **Ecologia Humana e Saúde** centra-se no comportamento humano e nos padrões de doenças em relação aos ambientes (ecológicos e construídos), entendendo-os como interdependentes e em coevolução. Preocupado com os aspectos psicológicos, biofísicos e socioeconômicos da doença, este campo aplica princípios ecológicos para estudar as populações humanas por meio da cultura, linguagem, tecnologia e estrutura social. Os tópicos de pesquisa incluem práticas agrícolas e dinâmicas de transmissão de doenças zoonóticas, comportamentos de risco e crenças culturais, bem como a migração, urbanização e disseminação de doenças. É orientado para a ação e defende a saúde individual e comunitária.

A **Medicina Social Latinoamericana** se concentra em como as economias políticas e as desigualdades sociais produzem a saúde e a doença. Rejeita a ideia de que as doenças podem ser estudadas isoladamente das forças motrizes que regulam a distribuição dos determinantes da saúde e entende a saúde e a doença não em termos binários, mas como um processo social e político contínuo. O campo defende os direitos humanos, opera em solidariedade com as comunidades marginalizadas e integra múltiplas formas de conhecimento, incluindo os saberes indígenas. Embora os ecossistemas não sejam um tema de estudo direto, este campo considera os processos como o neoliberalismo, o colonialismo e a degradação ambiental relacionada.

A **Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora** tem suas raízes nos movimentos dos direitos dos trabalhadores brasileiros que cresceram em resposta à industrialização, à mudança dos modos de produção e aos interesses da crescente classe trabalhadora. Depois de ser inserido na Constituição Federal de 1988, se instituiu um novo campo de estudos e práticas interdisciplinares e interinstitucionais. O campo trata das relações entre saúde, ambiente e produção nas economias emergentes do capitalismo, deslocando o foco dos riscos e perigos do local de trabalho, ao centrar nas pessoas e nas relações de trabalho para entender a saúde e o bem-estar. Na sua base estão as colaborações entre ciência e a política e a inclusão de trabalhadores nos processos de tomada de decisão.

A **Justiça Ambiental** começou como um movimento social em comunidades de residentes negros, indígenas e da classe trabalhadora que, muitas vezes, experimentam desproporcionalmente os efeitos sobre a saúde relacionados aos impactos ambientais das atividades industriais próximas. Esta área de estudo voltou-se, posteriormente, a centrar-se nas relações legais entre a saúde e as disparidades ambientais, bem como na produção social de desigualdades. Com seus vínculos com a pesquisa, a prática jurídica e a ação de base, este campo (que se sobrepõe ao trabalho sobre “racismo ambiental”) defende a tomada de decisões justa e significativa, leis que permitem resultados de saúde e ambientais saudáveis e o envolvimento com toda a comunidade, especialmente grupos marginalizados.

A **Ecologia Política e da Saúde** concentra-se nas relações sociedade-natureza, poder e saúde, compreendendo o último não como a ausência de doença ou danos, e sim abrangendo bem-estar e ação. Tomando uma postura explicitamente política, se envolve criticamente com modelos e pressupostos subjacentes a pesquisas, políticas

e práticas. Os temas incluem traçar a produção de conhecimento e discursos de saúde e doença, bem como examinar como as condições ambientais e de saúde são moldadas por interesses políticos, instituições sociais e relações carregadas de poder entre seres humanos e não humanos.

O **Desenvolvimento Sustentável** busca conciliar saúde e bem-estar com o crescimento econômico enquanto trabalha dentro dos limites (capacidade de carga) do ecossistema. Na maioria das vezes, atua em países de baixa ou média renda, promove pesquisa, política e ação que são orientados pelo princípio da sustentabilidade: “atender às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender às suas próprias necessidades” (WCED, 1987). Embora preocupado, principalmente, com o uso dos recursos naturais e o desenvolvimento econômico, são consideradas insustentáveis as políticas e as intervenções que mantêm ou aumentam as desigualdades em saúde.

Comunidades e Cidades Saudáveis promove saúde e bem-estar em ambientes urbanizados em todo o mundo por meio de políticas locais e pesquisa-ação. Este campo aborda os múltiplos determinantes da saúde e cria confiança entre indivíduos, comunidades, instituições públicas e organizações. Existem diferentes correntes lideradas por instituições que operam em diferentes níveis no Norte e no Sul, desde grupos comunitários, órgãos governamentais até organizações multilaterais. Pesquisas e ações locais são orientadas por princípios que incluem a sustentabilidade do ecossistema, ambientes limpos e seguros, envolvimento entre a comunidade e o cidadão, colaboração multisetorial e compromisso político. Em geral, estes enfatizam a importância da governança e da liderança no estabelecimento das condições para a saúde.

A **Ecohealth** promove a saúde e o bem-estar dos seres humanos, dos animais e dos ecossistemas, a partir do reconhecimento das conexões entre a saúde de todas as espécies e seus ambientes. Traz atenção para a complexidade social e ecológica associada, bem como as dinâmicas econômicas e políticas para entender as relações entre a mudança do ecossistema e a saúde. Os temas abordados na pesquisa e na prática são abrangentes e variados, embora confluem em torno de seis princípios fundamentais: pensamento sistêmico, pesquisa transdisciplinar, participação de atores interessados, sustentabilidade, gênero e equidade social, e conhecimento para ação.

A **Medicina de Conservação** cresceu em resposta ao aumento dos surtos de doenças zoonóticas ligadas às mudanças ambientais que alteram a ecologia da vida selvagem e das populações humanas. O campo aborda as interações múltiplas entre espécies e ecossistemas e as interações relacionadas entre patógenos e doenças. A pesquisa centra-se nas mudanças no habitat e no uso da terra, na reemergência de agentes infecciosos, parasitas e contaminantes, e na manutenção da biodiversidade e dos ecossistemas. O objetivo é apoiar soluções baseadas na conservação que mantenham a saúde das comunidades de plantas e animais (incluindo humanos).

A **Saúde Global** enfatiza questões de saúde transnacionais, reconhecendo que, com a globalização, as pessoas e os lugares estão cada vez mais conectados, de modo que as doenças podem se espalhar rapidamente entre os países. Diversos tópicos são abordados neste amplo campo, geralmente com o objetivo de melhorar a saúde por meio de serviços de prevenção e cuidados de saúde primários. Promove políticas e sistemas que dependem de colaboração transfronteiriça e de vários níveis (muitas vezes em divisões, como o Norte-Sul ou os chamados países desenvolvidos e em desenvolvimento), com práticas que convergem em torno de princípios como sustentabilidade, inovação, inter/transdisciplinaridade. A saúde é entendida como um bem público ao qual todas as pessoas e nações devem ter acesso, de modo que os direitos humanos e a equidade são preocupações centrais.

A **Saúde Pública Ecológica** foi desenvolvida em resposta às críticas ao relatório dos Determinantes Sociais da Saúde (OMS 2008) por omitir considerações ambientais/ecológicas. Este campo se centra nas interações e na complexidade existente entre os determinantes (muitas vezes compartimentalizados) sociais, culturais, biofísicos e de infraestrutura da saúde, e se compromete com múltiplos contextos e escalas de análise. Incentiva a colaboração com atores em todos os níveis de influência e ação, enquanto promove as práticas de saúde que estão enraizadas em esforços coletivos e não individualistas.

Saúde Única reconhece as inter-relações complexas entre a saúde das pessoas, plantas e animais, com foco nas interações entre humanos e animais domésticos, pecuária, lavouras e vida selvagem. O campo se ocupa principalmente da etiologia e transmissão de doenças zoonóticas e contagiosas, segurança alimentar, nutrição e resistência antimicrobiana, com links para políticas e práticas em saneamento, segurança alimentar e programas de vacinação. Como o nome indica, a Saúde Única enfatiza a interdisciplinaridade e a integração às disciplinas relacionadas à saúde e ao meio ambiente.

Ecosaúde/Ecosalud é o ramo latino-americano do campo Ecohealth. Embora acompanhe de perto o seu antecessor, enfatiza a saúde coletiva e é especialmente ciente dos processos de desenvolvimento econômico e dos contextos políticos que afetam a saúde e o bem-estar nas comunidades marginalizadas. O campo baseia-se

nos seis princípios fundamentais da Ecohealth, mas prioriza especialmente a produção e difusão do conhecimento transformador, a capacitação de pesquisadores e líderes transdisciplinares e o intercâmbio de conhecimentos entre atores de múltiplos setores e comunidades.

A **Saúde Indígena** reconhece que a saúde e o bem-estar dos povos indígenas são moldados por suas práticas culturais e sistemas de conhecimento profundamente enraizados e conectados à terra e ao lugar. Procura abordar as enormes disparidades de saúde entre os povos indígenas em todo o mundo por meio de políticas e ações que reconhecem as dinâmicas coloniais complexas, e estão empenhadas em incluir as perspectivas indígenas e as relações com a terra e promover a autodeterminação das comunidades. Como tal, os padrões determinantes das estratégias de saúde pública são substituídos por aqueles que melhor refletem contextos indígenas, respeitam as diversas epistemologias e formas de vida e são fundamentados na participação e no controle da comunidade de pesquisas e intervenções.

A **Saúde Planetária** procura compreender as ameaças aos sistemas humanos (ou seja, à civilização) e ao estado dos sistemas naturais da Terra, dos quais a humanidade depende. Como um campo relativamente novo, a pesquisa emergente tende a se concentrar em processos terrestres (por exemplo, ciclos atmosféricos, biogeoquímicos, etc.) e indicadores de população global. Visa melhorar a integridade dos sistemas naturais, bem como a saúde, o bem-estar e a equidade em todo o mundo. Ele exige uma melhor governança, políticas integradas, interdisciplinaridade e ação coletiva de saúde pública em todos os níveis da sociedade.