

# Experiências pedagógicas para a construção da interdisciplinaridade em saúde coletiva

## *Pedagogical experiences for the construction of interdisciplinary in public health*

Glaciene Mary da Silva Gonçalves<sup>1</sup>, Mariana Olívia Santana dos Santos<sup>1</sup>, Aline do Monte Gurgel<sup>1</sup>, André Monteiro Costa<sup>1</sup>, José Erivaldo Gonçalves<sup>1</sup>, Idê Gomes Dantas Gurgel<sup>1</sup>, Lia Giraldo da Silva Augusto<sup>1</sup>

DOI: 10.1590/0103-1104202213520

**RESUMO** Este artigo narra a experiência de uma prática interdisciplinar de pesquisa, ensino e cooperação para a interseção entre saúde, ambiente, produção e trabalho, a partir da constituição do Laboratório de Saúde, Ambiente e Trabalho (Lasat) e sua contribuição para o Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública do Instituto Aggeu Magalhães/Fundação Oswaldo Cruz (PPGSP/IAM/Fiocruz). O Lasat foi instituído em 1997, um ano após a criação do PPGSP. Seu grupo de pesquisadores reconheceu a complexidade dos objetos de pesquisa e buscou novos marcos epistêmicos e métodos adequados seguindo a perspectiva sistêmica e interdisciplinar. O objetivo deste artigo é apresentar os principais conceitos operativos adotados e os produtos acadêmicos obtidos. O método foi a análise dos relatos das experiências dos pesquisadores do Lasat quanto ao percurso de formação da equipe; projetos de pesquisa realizados; disciplinas obrigatórias e opcionais regulares; e atividades de cooperação significantes. Em todas as atividades, buscou-se ilustrar como a interdisciplinaridade foi aplicada. Apresentam-se como resultados o conjunto de conceitos adotados e alguns produtos acadêmicos efetivados, concluindo com os desafios de consolidar a nova área de concentração, ampliar a rede de cooperação técnico-científica e constituir uma rede interdisciplinar de suporte para a PPGSP.

**PALAVRAS-CHAVE** Práticas interdisciplinares. Saúde coletiva. Saúde ambiental. Ensino.

**ABSTRACT** *This article narrates the experience of an interdisciplinary practice of research, teaching and cooperation for the intersection between health, environment, production and work from the constitution of the Laboratory of Health, Environment and Work (LASAT) and contribution to the Postgraduate Program in Public Health at the Aggeu Magalhães Institute/Oswaldo Cruz Foundation (PPGSP/IAM/FIOCRUZ). LASAT was instituted in 1997, one year after the creation of the PPGSP. Its group of researchers recognized the complexity of its research object and sought new epistemic frameworks and adequate methods following a systemic and interdisciplinary perspective. The objective of this article is to present the main operational concepts adopted and academic products obtained. The method was the analysis of the reports of the experiences of the LASAT researchers regarding the course of formation of the own team; research projects carried out; compulsory and optional subjects offered; and significant cooperation activities. In all activities, it was sought to illustrate how interdisciplinarity was implemented. It presents as results the set of concepts adopted and some effective academic products, concluding with the challenges of consolidating the new area of concentration, expand the technical-scientific cooperation network and constitute an interdisciplinary support network for the PPGSP.*

**KEYWORDS** *Interdisciplinary placement. Public health. Environmental health. Teaching.*

<sup>1</sup>Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Instituto Aggeu Magalhães (IAM) - Recife (PE), Brasil.  
marianaxolivia@gmail.com

## Introdução

Dada a complexidade dos problemas onde se articulam temas de saúde, produção, trabalho e ambiente, parte dos pesquisadores do Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, instituído no Instituto Aggeu Magalhães, da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) de Pernambuco, em 1997, necessitou criar um núcleo de pesquisa denominado Laboratório de Saúde, Ambiente e Trabalho (Lasat).

Para atender à complexidade dos problemas de pesquisa como se apresentavam nos territórios, buscamos abordagens epistêmicas e metodológicas adequadas. Foram necessários diálogos com campos de conhecimento distintos. Para tal, além dos pesquisadores e professores com expertise na área, demandou-se a participação de cientistas e filósofos externos, que refletiam essas mesmas questões.

Convidados acadêmicos atenderam aos nossos pedidos, e citaremos alguns para ilustrar. Em 1997, recebemos apoio do Dr. Guy Duval, professor da Universidade Nacional Autônoma do México, membro da equipe do epistemólogo Rolando Garcia, argentino, colaborador de Jean Piaget, suíço, do Centro Internacional de Epistemologia Genética (Cieg), em Genebra, que emigrou para o México. Garcia criou lá um centro para temas da interdisciplinaridade e da complexidade aplicado em problemas territoriais relacionados à seca e à produção de alimentos<sup>1,2</sup>.

De 1998 a 2004, o epistemólogo Juan Samaja, argentino, catedrático de Metodologia da Ciência na Universidade de Buenos Aires, ofertou-nos cursos de semiótica e dialética para compreender o processo de construção de dados aplicados aos estudos da saúde. O método científico para abordar a complexidade da saúde foi tratado por ele, a partir do conceito da reprodução social, como categoria de análise do processo de sua determinação<sup>3</sup>.

Aprendemos como a modelagem dialética pode ser construída de modo a superar a fragmentação dos dados, que impedem a articulação dos problemas que desafiam o campo

da saúde pública<sup>4-6</sup>. Curiosamente, nesse período, Juan Samaja teve a oportunidade de conhecer a obra de Milton Santos, surgindo, então, entre nós, a ideia de organizar um curso intitulado ‘Métodos para uma Epidemiologia Miltoniana’, que, posteriormente, ensejou um artigo publicado<sup>7</sup> por ele. Também, foram aprofundando-se diálogos com a epidemiologia, com uma abordagem crítica a partir de Samaja, a exemplo do processo de amostragem randomizada, classicamente utilizado, mas não adequado para a complexidade dos problemas que apontávamos<sup>8</sup>.

Outros pesquisadores prestaram importantes contribuições nesse caminhar. Renato Lieber, especialista em processos de produção e saúde do trabalhador, da Universidade Estadual Paulista (Unesp) – *Campus* de Guaratinguetá-SP, contribuiu com a crítica do conceito de risco aplicado ao tema da causalidade em saúde<sup>12</sup>; Jaime Breilh, epidemiologista equatoriano, construtor da epidemiologia crítica, desenvolveu as modelagens operacionais para tratar a determinação social da saúde, que balizam muitas das pesquisas na área do Lasat<sup>9</sup>; Pedro Luiz Castellanos, epidemiologista da República Dominicana, que trabalhou em colaboração com Samaja, introduziu em sua modelagem sistêmica de causalidade em saúde três níveis hierárquicos de análise: singular, particular e geral<sup>10</sup>, muito úteis para tratar os dados de populações e seus territórios; Anamaria Tambellini, pesquisadora brasileira que, desde os anos 1970, estuda as relações entre saúde, ambiente, produção e trabalho e que introduziu o conceito eco-sócio-sanitário para tratar objetos de pesquisa nessas articulações<sup>11</sup>.

O desenvolvimento da vigilância em saúde do trabalhador e ambiental, com inovações conceituais e metodológicas, foi realizado pela pesquisadora brasileira Lia Giraldo da Silva Augusto, inicialmente, na região da Baixada Santista/SP, e, em seguida, como pesquisadora do Lasat, propiciando diálogos fundamentais para a práxis nos serviços de saúde<sup>12</sup>.

Com esses e outros recursos teórico-metodológicos, o Lasat adotou a perspectiva interdisciplinar para atuar na pesquisa, formação acadêmica e cooperação técnica, tanto no atendimento às demandas de políticas públicas como nas de movimentos sociais.

Estudos integrados para problemas complexos, onde o funcionamento de todo o sistema está em jogo, dependem de trabalho coletivo assentado em marcos epistêmicos, conceituais e metodológicos compartilhados<sup>1</sup>.

O objetivo deste artigo é apresentar alguns dos produtos acadêmicos do Lasat que ilustram sua prática interdisciplinar (conceitos-chave, pesquisa, ensino e cooperação técnica) e o apoio às atividades do PPGSP/IAM.

## Procedimentos metodológicos

Trata-se de um estudo hermenêutico. As informações para análise foram coletadas considerando o período de janeiro de 1997 a junho de 2021, tendo como marco o ano de instalação do Lasat. Inicialmente, buscou-se descrever a experiência de formação de sua equipe. Os cinco pesquisadores que compõem atualmente o Laboratório participaram desta narrativa. Os relatos foram sistematizados a partir de categorias analíticas contendo aspectos significativos para ilustrar as abordagens interdisciplinares na pesquisa, no ensino e na cooperação técnica.

Para ampliar a compreensão da contribuição do Lasat no âmbito na PPGSP/IAM, com relação à interdisciplinaridade, foram incluídas fontes secundárias de dados, como o grupo de pesquisa Saúde Ambiental do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), as linhas de investigação e as ementas de disciplinas ofertadas pelo grupo de pesquisadores do Lasat.

A análise hermenêutica de tipo crítico-reflexiva destacou os principais conceitos operativos-chave comuns aos pesquisadores do Lasat em suas atividades acadêmicas.

Os resultados foram apresentados pela ordem. Primeiramente, o conjunto desses conceitos, e, na sequência, as atividades destacadas que melhor ilustram as abordagens interdisciplinares. A título de considerações finais, são apresentados os desafios para o Lasat como um proativo grupo implicado no desenvolvimento do PPGSP/IAM e da saúde coletiva.

## Resultados e discussão

A seguir, apresenta-se a síntese dos principais conceitos adotados que guiam a pesquisa e as disciplinas coordenadas pelo grupo de pesquisadores do Lasat no PPGSP. Esses derivam de uma série de elementos teórico-metodológicos importantes para o fazer acadêmico relacionados à determinação social da saúde onde estão implicados a saúde do trabalhador, os processos de vulneração da saúde e danos ecológicos. Há uma reflexão crítica permanente para os campos disciplinares da saúde, como os da clínica, da epidemiologia, da toxicologia, da comunicação social, da geografia, da sociologia, da economia, da pedagogia, entre outros. Os autores referenciados foram selecionados pelo protagonismo que tiveram na formação do grupo de pesquisadores do Lasat, embora haja muitos outros que compõem um acervo significativo para a saúde coletiva.

### Conceito de saúde

Toma-se como referência conceitual Georges Canguilhem, para quem a saúde é compreendida como a capacidade de resposta aos processos físicos e mentais. Segundo esse autor, todas as vicissitudes formam parte constitutiva da história dos indivíduos. A saúde deve, então, ser pensada como capacidade de enfrentá-las<sup>13</sup>.

Esse autor apontou o conceito de normatividade vital e sua relação com os modos de andar na vida<sup>13</sup>. Nessa linha, Sérgio Arouca, em sua tese de doutorado, abre caminho

para compreender criticamente os valores que estão por trás de um certo conjunto de proposições contidas no discurso preventivista<sup>14</sup>. Ricardo Ayres<sup>15(143-144)</sup> concorda e reforça a análise de Arouca, que fala das “insuficiências percebidas nas práticas preventivistas”, questionando a eficácia normativa dos discursos conservadores<sup>15</sup>. Everardo Nunes<sup>16</sup> apresentou um entendimento complementar de que a saúde é resultado de um processo orgânico decorrente das representações e das exigências da estrutura social historicamente definidas, que vão muito além da simples expressão biológica do organismo.

## Reprodução social

Samaja apresenta um modo operativo para o estudo dos fenômenos que definem saúde-doença-cuidado, que devem ser compreendidos a partir da interdependência dos sistemas que os constituem, em suas ordens hierárquicas que envolvem a reprodução social e suas dimensões reprodutivas: biocomunal, da autoconsciência e da conduta, técnico-econômica, da ecológica<sup>5,17</sup>. Há uma hierarquia na determinação desses fenômenos segundo sua complexidade, em acordo com uma dialética de superação, supressão e conservação. Os processos vão dos níveis micro ao macro de modo estruturante, e, no sentido reverso, em modo de normatização/ressignificação.

Almeida Filho<sup>18</sup>, ao refletir sobre a problemática da Covid-19, ilustra o pensamento de Samaja, mostrando os níveis de emergência dos fenômenos comportados nessa pandemia: microestrutural (molecular ou celular); microssistêmico (metabolismo ou tecido); subindividual (órgão ou sistema com seus processos fisiopatológicos); clínico (casos individuais, com suas singularidades); epidemiológico (população vulnerável, iniquidades); ecossistêmico (interações com o ambiente, a produção, a economia); e simbólico (semiótico, linguístico, cultural, científico, tecnológico), demonstrando a potência dessa visão.

## Complexidade

Para operar o conceito ampliado de saúde, é fundamental a Teoria dos Sistemas e da Complexidade. Nessa modelagem, ordem e desordem estão inseridas em redes de interação formadoras de uma matriz tetragramática, na qual um dos termos age e retroage sobre os outros, de modo probabilístico, flexível, dialógico, generativo, aberto numa perspectiva de organização e reorganização permanentes<sup>19</sup>. Mario Tarride<sup>20</sup>, professor da Universidade de Santiago/Chile, parte do pressuposto de que a saúde pública tem uma complexidade anunciada, porém, não considerada, o que se constitui em uma das raízes de sua crise, e propõe uma nova saúde pública. O enfrentamento dessa crise, para esse autor, requer o entendimento da saúde em suas interações e interdependências socioprodutivas-ambientais-culturais.

## Autopoiese

Humberto Maturana e Francisco Varela são dois autores chilenos que estudaram os seres vivos e desenvolveram o conceito de autopoiese, para os processos que os sustentam em sua evolução, com relativa estabilidade, mediante o necessário acoplamento estrutural que permite as trocas com o meio ambiente e os processos de adaptação. Esses autores também deram outras contribuições oriundas do construtivismo piagetiano, mostrando como o observado e o observador são interdependentes e trazendo a dimensão ética do fazer ciência com consciência. Trata-se de um conceito importante para pensar a ecologia para além da biologia<sup>21</sup>.

## Território

Tendo o geógrafo Milton Santos como o autor guia, foi adotado o conceito de território como cenário de vida, constituído de relações simbólicas, estruturais e de poder, que garantem a sua existência e sua dinamicidade<sup>22</sup>. Esse conceito introduzido foi fundamental para

ser operacionalizado por outros campos disciplinares, como o das ciências sociais e das políticas públicas. Compreende dois movimentos dinâmicos e explicativos: um baseado na ideia de corporeidade produzida das relações sociais de classe e da reprodução da vida, e outro como contradição que expressa uma forma de complementaridade, que se finaliza no espaço institucional da governança.

O território e suas territorialidades têm como a base do trabalho realizado, da residência, do abrigo e habitat as trocas materiais e espirituais da vida, das relações de sociabilidade e dos cuidados com a saúde sobre os quais influem. O território vivido apresenta uma relação dialética entre o fato e o sentimento de pertencimento dos sujeitos<sup>23</sup>.

### Interdisciplinaridade

Para Garcia<sup>1</sup>, a complexidade de um sistema não é determinada apenas pela heterogeneidade dos elementos ou subsistemas que o compõem, e cuja compreensão está, em geral, no domínio de diversos ramos das ciências e das tecnologias. Além da heterogeneidade, há a interdefinibilidade e a interdependência das funções que esses subsistemas (elementos) realizam no interior do sistema total. Por isso, essa característica impossibilita que o sistema seja conhecido apenas pela soma de estudos disciplinares ou setoriais. Há um movimento dialético de dupla direcionalidade nos processos que modificam os subsistemas e o sistema na totalidade.

Garcia não parte de uma definição de interdisciplinaridade de modo abstrato. A necessidade da interdisciplinaridade se origina da definição de 'objeto de estudo' e, depois, do percurso metodológico para estudá-lo. O caráter integrador do método só pode ser realizado por uma equipe com marcos epistêmicos e pergunta condutora comuns. O autor adverte que os estudos interdisciplinares não excluem de modo algum os estudos especializados, mas, no caso de problemas complexos, o processo de diferenciação disciplinar deve

partir da questão comum e, após um estudo em profundidade por uma dada disciplina, deve integrar-se na compreensão da totalidade do problema, e não permanecer na parcialidade<sup>1</sup>.

### Modelo eco-sócio-sanitário

Tambellini<sup>11</sup> formulou uma compreensão denominada eco-sócio-sanitária. Analisa os limites dos modelos adotados pela Saúde Pública e apresenta uma nova concepção que possibilita integrar o ambiente, a ecologia, a produção e o trabalho nos estudos da saúde das populações.

Critica um primeiro modelo, no qual o ambiente é visto como uma exterioridade ao homem agressor e agredido. Esse é fundamentado no modelo biológico unidisciplinar. Tem como características a fragmentação e seu cunho antropocêntrico. O modelo epidemiológico adotado é o das doenças infecciosas e parasitárias. O humano é visto como um hospedeiro suscetível, não adaptado frente aos agentes agressores (bactérias, vírus, protozoários, helmintos). O ambiente está colocado de modo genérico como um conjunto de condições tratadas como fatores. Esse modelo de causalidade é linear, e as consequências são mensuradas como positivas ou negativas.

Também critica um segundo modelo de visão ecológica reduzida que não sustenta a compreensão do processo saúde-doença em sua complexidade. O social ficou suprimido. O ser humano foi compreendido apenas como mais uma espécie qualquer, e a doença é resultante de sua introdução em nichos de espécies patogênicas que promovem sua falência adaptativa (parasitismo). A modelagem para pensar a perspectiva eco-sócio-sanitária introduz o ambiente como sistema<sup>11</sup>.

### Pedagogia emancipatória

O movimento de mudanças na educação dos profissionais de saúde, impulsionado pelas diretrizes do Sistema Único de Saúde, coloca como prerrogativa a existência de instituições

capazes de processos formativos com qualidade, conectados às necessidades de saúde. Para tal, é preciso atualizar a prática de ensino para um modelo centrado no educando, recorrendo às estratégias de promoção de autonomia, para a produção de saber como mecanismo de transformação social.

O patrono da educação brasileira, Paulo Freire, defendeu a teoria chamada pedagogia crítica e do afeto, que se constitui em diálogo aberto, troca de saberes e empatia. O foco do processo ensino-aprendizagem deve estar sensível à história de vida dos educandos, reconhecendo, também, saberes não acadêmicos, mediante construção coletiva, resultando em uma prática libertadora<sup>24,25</sup>.

Como um construtivista piagetiano, Freire desenvolve sua pedagogia, onde o educador deixa de ser protagonista no processo educativo e no ensinamento de conteúdos prontos, fomentando a aprendizagem por meio do pensar e das problematizações, a partir do repertório de cada um, contribuindo para a formação de cidadãos críticos e autônomos.

## Matrizes de dados

Samaja<sup>4(161)</sup> caracteriza o dado científico como uma construção complexa e que possui uma estrutura interna que compreende quatro dimensões: unidade de análise, variável, valor da variável e indicador. A unidade de análise consiste no que se quer descrever ou analisar: pessoas, um serviço, um município; a variável é um descritor (idade, sexo, gênero, peso); o valor da variável é o nome ou número que ela assume; e o indicador a síntese que condensa o dado produzido. Não deve haver apenas uma matriz de dados, mas um sistema de matrizes de dados, que tem uma complexidade estrutural. Toda investigação deve ter ao menos três matrizes: no âmbito da ancoragem do objeto de estudo; do contexto; e do subtexto. Assim, obtém-se uma estrutura hierárquica do objeto, ampliando possibilidades de apreensão sistêmica<sup>5</sup>.

## Determinação social da saúde

Breilh<sup>26</sup> traz a determinação social da saúde como um conceito operador para a saúde coletiva e revoluciona a disciplina da epidemiologia com a perspectiva de uma Epidemiologia Crítica. Para ele, a determinação da saúde passa, primeiro, por certos fenômenos macro da sociedade. Trata-se do modelo econômico como elemento ontológico dessa determinação. Propõe um modelo em que o capitalismo se apresenta como mecanismo de exploração e dominação, que pressiona a natureza, os trabalhadores, a vida de modo geral, impondo condições de nocividades insustentáveis. Esse processo de aceleração se faz sobre a base da pilhagem, tomando a terra, a água, os recursos vitais de um povo. Por essa razão, Breilh é um autor fundamental que nos ajuda na compreensão do processo saúde-doença e na atuação transformadora junto aos movimentos sociais.

## Exemplos da aplicação da interdisciplinaridade, da intersectorialidade e do pensamento complexo no Lasat

Para ilustrar, começamos com uma das vivências do Lasat no rastro de um evento sanitário ocorrido em 1996. Trata-se da tragédia da morte de pacientes que faziam hemodiálise em Caruaru-PE. Foram mobilizadas investigações, e, pela epidemiologia clássica, encaminharam-se hipóteses que não avançavam na compreensão do problema. Essa questão foi avaliada em uma tese de doutorado, ampliando e complexificando o estudo. A gestão dos recursos hídricos e as condições do saneamento foram evidenciadas, e a análise da responsabilização dos setores públicos e privados permitiu afastar a imputação simplista da causalidade reduzida à contaminação da água por toxinas de algas cianofíceas<sup>27</sup>.

Como resultado de nossa reflexão complexa sobre esse problema, recebemos um convite para participar do Conselho de Meio Ambiente (Condema) de Pernambuco, onde sugerimos

a criação de um grupo técnico sobre o tema dos agrotóxicos, que deu origem, no começo dos anos 2000, à articulação de um espaço para incidir sobre os danos dos agrotóxicos, o Fórum Pernambucano de Combate aos Impactos dos Agrotóxicos e Trabalho<sup>28</sup>.

Os primeiros livros publicados pelo grupo do Lasat, relacionados a resultados de pesquisas, colocaram em evidência a sustentação teórica e metodológica utilizada como ensaio das abordagens sistêmicas utilizadas na área de saúde, trabalho e ambiente<sup>29-33</sup>.

O estudo das implicações territoriais do refino de petróleo e das atividades produtivas instaladas no polo de Suape colaborou para o fortalecimento da organização social local na perspectiva da vigilância popular em saúde<sup>34,35</sup>. O documentário ‘Suape, desenvolvimento para quem?’ e sua divulgação no formato de cine-debates possibilitaram um modo inovador de levar os resultados da pesquisa aos territórios afetados<sup>36-38</sup>.

Na temática dos agrotóxicos, a perspectiva interdisciplinar permitiu a junção de diferentes disciplinas em uma perspectiva crítica. Merece destaque uma atividade exercida entre os anos de 2009-2012, junto à Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), voltada à reavaliação toxicológica de 11 Ingredientes Ativos (IA) de agrotóxicos.

Essas abordagens críticas deram materialidade à produção de teses<sup>39</sup>, além de livros, dossiês<sup>40,41</sup> e documentos técnicos organizados em parceria com outras entidades. Outra produção inovadora foi o desenvolvimento de canais em mídia social, como a plataforma e o Instagram Beiras d’Água; o canal do Youtube Zika e educação e saúde para publicação de minivídeos. Ressaltamos o documentário ‘Invisíveis’, realizado sobre os processos de vulnerabilização decorrentes da transposição do rio São Francisco.

Em agosto de 2019, quando da ocorrência do derramamento de petróleo na costa brasileira, que acometeu todo o litoral nordestino, a equipe do Lasat organizou um observatório situacional e promoveu reuniões

interdisciplinares, intersetoriais e participativas para análise e discussão sobre a tomada de decisão diante da tragédia.

### **Laboratório de Pesquisa Interdisciplinar e Desenvolvimento Humano (Lapideh)**

Em 2002, os pesquisadores do Lasat colocam em destaque a compreensão de como o tema da interdisciplinaridade estava sendo entendido pelo Conselho Nacional de Pós-Graduação (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes). Estava claro que faltava uma conceituação adequada para caracterizar os programas tipificados nessa categoria. Para tal, foi realizada uma articulação com docentes das Universidades Federais de Pernambuco e Alagoas (UFPE e Ufal), da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP) e do Instituto Nacional de Controle de Qualidade e Serviços da Fiocruz, denominada Lapideh. A partir dessas reflexões, foi proposta uma disciplina interprogramas necessária para desenvolver temas que articulam saúde, ambiente e desenvolvimento humano. A seguir, mostramos disciplinas do PPGSP/IAM que ilustram como os conceitos já apontados estão internalizados.

### **Disciplinas consolidadas pelo Lasat no PPGSP/IAM**

#### **DISCIPLINA ‘INTERDISCIPLINARIDADE, AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO HUMANO’**

Após as experiências pedagógicas do Lapideh, formalizaram-se no PPGSP/IAM uma disciplina eletiva e outra obrigatória, que permanecem até os tempos atuais, com professores convidados oriundos das articulações interinstitucionais.

Na disciplina eletiva Interdisciplinaridade, Ambiente e Desenvolvimento Humano, em suas primeiras versões, todo o corpo docente assistia à aula de um dos colegas no período

matinal, e à tarde fazia uma análise crítica dos conteúdos apresentados e da didática utilizada. Simultaneamente, os educandos estudavam o material bibliográfico a ser utilizado na aula seguinte. Divididos em grupos, os estudantes escolhiam metatemas, recuperando e aplicando criticamente os conceitos aprendidos. Essa disciplina continua atual e segue sendo ofertada para os cursos do *stricto sensu*, sendo uma disciplina central para a área de concentração de Saúde, Ambiente e Trabalho (SAT).

### SEMINÁRIOS AVANÇADOS DE PESQUISA

Trata-se de uma disciplina obrigatória que traz uma ousada articulação sobre a teoria dos sistemas, a complexidade, a interdisciplinaridade e a determinação social da saúde. Articulação que surgiu nos debates do Lapideh e que recebeu contribuições da professora Aparecida Nogueira, do Laboratório do Imaginário do Departamento de Antropologia da UFPE, e do professor Edgar de Assis Carvalho, do Núcleo da Complexidade da PUC/SP.

A disciplina teve em seu percurso diversas experiências pedagógicas para além dos conteúdos específicos, entre elas, a de trabalhar o tema da história de vida e ideias dos pesquisadores e estudantes de doutorado. Nessa atividade, os estudantes entrevistavam pesquisadores de diferentes áreas de pesquisa, gerações e gêneros do IAM, para compreenderem o percurso acadêmico frente às suas histórias de vida. Também exercitavam a elaboração de memoriais e de seminários finais, abertos à comunidade.

Essa disciplina se articulou por 18 anos com outra obrigatória ministrada pelo professor e filósofo Fermin Roland Schramm, da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca (Ensp), uma cooperação com o campo da filosofia da ciência e da bioética, centrada nos principais filósofos do construtivismo.

### DESENVOLVIMENTO DA DISCIPLINA ECOLOGIA POLÍTICA, JUSTIÇA AMBIENTAL E SAÚDE

A disciplina de Ecologia Política, Justiça Ambiental e Saúde foi inaugurada em 2015 e emergiu a partir da importância de se compreenderem os processos de nocividades que se instalam em territórios, decorrentes de grandes empreendimentos. A reparação integral comunitária foi incorporada como um eixo da disciplina, na medida em que ambiente e comunidades são vulnerabilizados. Para tal, realizamos duas versões do Curso internacional, convidando o pesquisador Adolfo Maldonado, da ONG Acción Ecológica, do Equador.

### DESENVOLVIMENTO DA DISCIPLINA DESCOLONIALIDADE E DIÁLOGOS DE SABERES EM TERRITÓRIO

Recentemente criada, essa disciplina começou a ser ofertada em 2018, em articulação com professores convidados da Geografia da UFPE e da Sociologia da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). Diversas miradas, oriundas das abordagens 'descoloniais', são aplicadas na compreensão das relações de poder desde tempos remotos do colonialismo à colonialidade do poder atual, do ser e do saber contemporâneos. Temas emancipatórios e das lutas antissegregacionistas são aprofundados ao longo da disciplina.

O presente artigo, de modalidade relato de experiência, não possibilitou explorar com profundidade os aspectos epistêmicos e pedagógicos envolvidos, sendo essa sua principal limitação. Em um artigo futuro e mais amplo, poder-se-á explorar o enquadramento epistêmico das disciplinas da área de concentração SAT e verificar as repercussões para o PPGSP/IAM.

A perspectiva interdisciplinar, que busca o pensamento crítico e o estudo de processos de determinação, na experiência aqui relatada, encontra resistências pelos campos de conhecimento cristalizados por métodos da ciência causalista, sendo essa outra limitação que nos desafia.



## Conclusões

Com 25 anos de atuação acadêmica, o Lasat tem uma exitosa consolidação da interdisciplinaridade para orientar o fazer pesquisa em temas complexos, especialmente em problemáticas que afetam as coletividades humanas nos territórios de vida e trabalho que vêm sendo estudados em sua área de concentração no PPGSP/IAM.

O longo processo de maturação e de embasamento para a pesquisa de objetos complexos foi o condutor da interdisciplinaridade. Está claro que se trata de um processo dialógico, que torna o fazer científico mais próximo dos fenômenos socioambientais e das demandas dos territórios. Um aprendizado cheio de gratidão aos mestres que nos anunciaram o que fazer.

O Lasat e seu grupo de docentes e discentes estão implicados no desenvolvimento do PPGSP/IAM e da saúde coletiva, e identificaram os seguintes desafios a serem trabalhados: consolidar a área de concentração de SAT no PPGSP/IAM, ampliando a oferta de novas disciplinas; ampliar o diálogo com outras Instituições de Ensino Superior (IES)

interessadas na perspectiva da interdisciplinaridade; reestruturar a rede de intercâmbio com os egressos da área de concentração Saúde, Ambiente e Trabalho; ampliar o diálogo com grupos sociais nos territórios para aprofundar métodos participativos em pesquisa; e ampliar a formação docente na temática da complexidade e da interdisciplinaridade, a partir de cursos de verão, convidando pesquisadores de reconhecida expertise acadêmica.

## Colaboradores

Gonçalves GMS (0000-0002-7792-4610)\*, Santos MOS (0000-0002-2129-2335)\*, Gurgel AM (0000-0002-5981-3597)\*, Costa AM (0000-0001-6043-129X)\*, Gonçalves JE (0000-0001-7841-8296)\* e Gurgel IGD (0000-0002-2958-683X)\* contribuíram para o delineamento do estudo, interpretação dos dados do trabalho, revisão crítica e redação, aprovação final do manuscrito e concordância em ser responsável por todos os aspectos do trabalho. Augusto LGS (0000-0002-9322-6863)\* contribuiu para a definição de conteúdos e redação. ■

## Referências

1. García R. Interdisciplinariedad Y Sistemas Complejos. *Rev Latinoam Metodol las Ciencias Soc.* 2011; 1(1):66-101.
2. Piaget J, Garcia R. *Psicogênese e História das Ciências.* São Paulo: Vozes; 2011. 376 p.
3. Samaja J. La reproducción social e la relación entre la salud y las condiciones de vida (elementos teóricos y metodológicos para re-examinar la cuestión de las “relaciones” entre salud y condiciones de vida. Buenos Aires: OPS/OMS; 1993.
4. Samaja J. *Epistemología y Metodología. Elementos para una teoría de la investigación científica.* Eudeba, editor. Buenos Aires: Eudeba; 1997. 408 p.
5. Samaja J. *A reprodução social e a saúde: elementos*

- metodológicos sobre a questão das relações entre saúde e condições de vida. Casa da Qualidade Editora, editor. Salvador: Casa da Qualidade Editora; 2000. 103 p.
6. Samaja J. Epistemologia de La Salud: reproducción social, subjetividad e transdisciplina. Lugar Editorial, editor. Buenos Aires: Lugar Editorial; 2001. 248 p.
  7. Samaja J. Desafios a la epidemiología (pasos para una epidemiología “Miltoniana”). Rev. Bras. Epidemiol. 2003; 6(2):105-20.
  8. Egger DS, Rigotto RM, Lima FANS, et al. Ecocídio nos Cerrados: agronegócio, espoliação das águas e contaminação por agrotóxicos. Desenvolv. e Meio Ambient. 2021; (57):17-54.
  9. Lieber RR. Teoria e metateoria na investigação da causalidade: o caso do acidente de trabalho. [tese]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo; 1998. 345 p.
  10. Castellanos PL. Epidemiologia, saúde pública, situação de saúde e condições de vida: considerações conceituais. In: Barata RB, editor. Condições de vida e situação de saúde. Rio de Janeiro: ABRASCO – Associação Brasileira de Saúde Coletiva; 1997. p. 31-75.
  11. Tambellini AT, Câmara VM. A temática saúde e ambiente no processo de desenvolvimento do campo da saúde coletiva: aspectos históricos, conceituais e metodológicos. Ciênc. Saúde Colet. 1998; 3(2):47-59.
  12. Augusto LGS, Rocha LE, Freitas CU, et al. Vigilância epidemiológica de doenças ocupacionais. Rev. Bras. Saúde Ocup. 1986; 14(54):32-64.
  13. Canguilhem G. O Normal e o Patológico. 6. ed. Rio de Janeiro: Editora Forense Universitária; 2006. 293 p.
  14. Arouca ASS. O dilema preventivista: contribuição para a compreensão e crítica da medicina preventiva. [tese]. Campinas: Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas; 1975.
  15. Ayres JRCM. Georges Canguilhem e a construção do campo da Saúde Coletiva brasileira. Intelligere. 2016; 2(1):139-55.
  16. Nunes ED. A sociologia da saúde no Brasil – a construção de uma identidade. Ciênc. Saúde Colet. 2014; 19(4):1041-52.
  17. Samaja J. Muestras y representatividad en vigilancia epidemiológica mediante sitios centinelas. Cad. Saúde Pública. 1996; 12(3):309-19.
  18. Almeida Filho N. Modelagem da pandemia Covid-19 como objeto complexo (notas samajianas). Estud Avançados. 2020; 34(99):97-118.
  19. Morin E. Ciência com consciência. 20. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil; 1994. 350 p.
  20. Tarride MI. Saúde Pública: uma complexidade anunciada. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2002.
  21. Maturana H, Varela FJ, Behncke R. El árbol del conocimiento: las bases biológicas del entendimiento humano. 19th ed. Santiago de Chile: Editorial Universitaria; 2009. 171 p.
  22. Santos M, Souza MAA, Silveira ML. Território: globalização e fragmentação. São Paulo: Editora Hucitec; 1994. 332 p.
  23. Santos M. Por uma outra globalização. São Paulo: Record; 2000. 176 p.
  24. Freire P. Pedagogia do oprimido. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra; 1987. 129 p.
  25. Freire P. Educação e mudança. 12. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra; 1979. 46 p.
  26. Breilh J. Epidemiologia crítica: Ciência emancipadora e interculturalidade. 1. ed. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2008. 317 p.
  27. Câmara Neto HF. A tragédia da hemodiálise 12 anos depois: poderia ela ser evitada? [tese]. Recife: Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz; 2011. 171 p.

---

\*Orcid (Open Researcher and Contributor ID).

28. Fosneca FD, Albuquerque PCC, Gurgel IGD. Experiência do Fórum Pernambucano de Combate aos Efeitos dos Agrotóxicos. *Cad. Agroecol.* 2016; 10(3):1-5.
29. Augusto LGS, Florêncio ML, Carneiro RM. Pesquisa(ação) em saúde ambiental: contexto complexidade e compromisso social. Recife: Editora Universitária da UFPE; 2003.
30. Augusto LGS, Carneiro RM, Martins PH. Abordagem Ecosistêmica em Saúde: Ensaio para o Controle do Dengue. Recife: Editora Universitária da UFPE; 2005. 382 p.
31. Augusto LGS, Beltrão AB. Atenção primária à saúde: ambiente, território e integralidade. Recife: Editora Universitária da UFPE; 2008. 300 p.
32. Augusto LGS, Beltrão AB. Atenção primária à saúde: ambiente, território e integralidade. Recife: Editora Universitária da UFPE; 2011. 326 p.
33. Augusto LGS. Saúde do trabalhador no desenvolvimento humano local: ensaios em Pernambuco. 1. ed. Recife: Editora Universitária da UFPE; 2009. 354 p.
34. Silva JM. A perspectiva da saúde nos Estudos de Impacto ambiental de megaprojetos de infraestrutura no Brasil: uma análise bioética e epistemológica. [tese]. Recife: Instituto Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz; 2017. 150 p.
35. Santos MOS. Vulneração e injustiças ambientais na determinação social da saúde no território de Suape, Pernambuco/Brasil. [tese]. Recife: Instituto Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz; 2017. 249 p.
36. Santos MOS, Gurgel AM, Gurgel IGD, et al. Ciberativismo, saúde e ambiente: movimentos sociais no Brasil e na Espanha. *Climacom Cult. Científica.* 2016; 3(1):1.
37. Santos MOS, Gurgel IGD, Augusto LGS. Documento e cinedebate como estratégia de pesquisa-ação em saúde: comunicando perigos, construindo saberes, promovendo saúde. *Rev. Bras. Pesqui. em Saúde/ Brazilian J Heal Res.* 2018; 20(2):129-39.
38. Santos MOS, Gurgel AM, Gurgel IGD. Conflitos e injustiças na instalação de refinarias: os caminhos sinuosos de Suape, Pernambuco. Paper Knowledge. Toward a Media History of Documents. Recife: Editora Universitária da UFPE; 2019. 335 p.
39. Gurgel AM. Neurotoxicidade dos agrotóxicos organofosforados e regulação estatal: da indústria da dúvida científica à ocultação de perigo para a saúde humana. [tese]. Recife: Instituto Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz; 2017. 227 p.
40. Gurgel AM, Santos MOS, Gurgel IGD. Saúde do campo e agrotóxicos: vulnerabilidades socioambientais, político-institucionais e teórico-metodológicas. Recife: Editora Universitária da UFPE; 2019. 413 p.
41. Gurgel AM, Búrigo AC, Friedrich K, et al. Agrotóxicos e Saúde. 1. ed. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2018. 168 p.

---

Recebido em 31/10/2021  
Aprovado em 16/08/2022  
Conflito de interesses: inexistente  
Suporte financeiro: inexistente