

Entre conhecimento e valores:  
alternativas à tecnociência atual



*Organização e introdução*

PABLO RUBÉN MARICONDA



ASSOCIAÇÃO FILOSÓFICA SCIENTIÆ STUDIA

São Paulo, 2023

ASSOCIAÇÃO FILOSÓFICA SCIENTIÆ STUDIA

DIRETORIA EDITORIAL

Pablo Rubén Mariconda (USP-Br)

VICE-DIRETORIA EDITORIAL

Plínio Junqueira Smith (Unifesp-Br)

Sylvia Gemignani Garcia (USP-Br)

CONSELHO EDITORIAL

Antonio Augusto Passos Videira (UFRJ-Br)

Eduardo Alejandro Barrio (UBA-Ar)

Eleonora Orlando (UBA-Ar)

Gustavo Andrés Caponi (UFSC-Br)

Hugh Lacey (Swarthmore College-EUA)

Ivan Domingues (UFMG-Br)

Jelson Oliveira (PUCPR-Br)

João Príncipe (UE-Pt)

Jose Diez (UB-Esp)

José Luís Garcia (UL-Pt)

Leopoldo Waizbort (USP-Br)

Luciana Zaterka (UFABC-Br)

Marco Antonio de Ávila Zingano (USP-Br)

Marcos Barbosa de Oliveira (USP-Br)

Maria Cecília Leonel Gomes dos Reis (UFABC-Br)

Olival Freire (UFBA-Br)

Oswaldo Pessoa Junior (USP-Br)

Pablo Lorenzano (UNQ-Ar)

Patrícia Kauark (UFMG-Br)

Paulo Faria (UFRS-Br)

Roberto Bolzani Filho (USP-Br)

Silvia Alejandra Manzo (UNLP-Ar)

Silvio Seno Chibeni (Unicamp-Br)

Vicente Sanfélix-Vidarte (UV-Esp)

**[www.scientiaestudia.org.br/editora](http://www.scientiaestudia.org.br/editora)**

**Copyright © Associação Filosófica *Scientiae Studia*, 2023**

Direção editorial: Pablo Rubén Mariconda

Design editorial e Capa: Leticia Freire

Tratamento de imagens: Gabriela Grizzo

Revisão: Pablo Rubén Mariconda

## **Coleção de Estudos sobre a Ciência e a Tecnologia**

Editores: Pablo Rubén Mariconda

Sylvia Gemignani Garcia

Catálogo na Publicação (CIP)

Serviço de Biblioteca e Documentação

Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo

Maria Imaculada da Conceição – CRB-8/6409

---

E61    Entre conhecimento e valores : alternativas à tecnociência atual /  
Organização e introdução: Pablo Rubén Mariconda. -- São Paulo :  
Associação Filosófica *Scientiae Studia*, 2023.  
270 p.

Vários autores.

ISBN 978-65-86595-13-0

1. Filosofia da ciência. 2. Lógica. 3. Epistemologia. 4. Valores. 5.  
Pesquisa científica. I. Lacey, Hugh. II. Mariconda, Pablo Rubén. III.  
Oliveira, Marcos Barbosa de. IV. Bravo, Pedro. V. Oliveira, Eliakim  
Ferreira. VI. Vieira, Miguel Said. VII. Manzoni, Natalia. VIII. Reis da Silva,  
Ana Tereza. IX. Fernandes, Gabriel Bianconi. X. Reis, Claudio Ricardo  
Martins do.

CDD 501

---



Associação Filosófica *Scientiae Studia*

Rua Doutor Cícero de Alencar, 131

05580-080 – São Paulo, SP

[www.scientiaestudia.org.br](http://www.scientiaestudia.org.br)

# SUMÁRIO

PABLO RUBÉN MARICONDA

Introdução. Pluralismo estratégico e filosofia da ciência  
situada • 11

HUGH LACEY

Pluralismo estratégico e reorientação da trajetória da  
pesquisa científica • 29

1 O duplo sucesso da ciência moderna: cognitivo e  
tecnocientífico • 29

2 O valor do duplo sucesso da ciência moderna • 31

3 Pluralismo estratégico • 38

4 Reorientação da trajetória da pesquisa  
científica • 42

4.1 Questões-chave • 47

4.2 A centralidade do pluralismo estratégico • 49

4.3 Obstáculos • 53

5 Comentário final • 54

Referências bibliográficas • 56

MARCOS BARBOSA DE OLIVEIRA

Neutralidade da ciência: significados e implicações • 59

1 Primeiro significado: neutralidade factual • 63

2 Segundo significado: neutralidade ética • 66

3 Terceiro significado: neutralidade universal • 69

4 Quarto significado: neutralidade aplicada • 71

5 Quinto significado: neutralidade objetiva • 72

5.1 Primeira versão • 73

5.2 Segunda versão • 73

- 6 Terceiro objetivo • 74
- Referências bibliográficas • 81

PEDRO BRAVO

Ideais da ciência livre de valores e seus diferentes alcances • 83

Introdução • 83

1 O ideal da ciência livre de valores: restrito ou amplo? • 84

2 Críticas negativas às relações entre o PP e a ciência pressupõem CLV<sub>A</sub> • 90

2.1 Imparcialidade • 92

2.2 Neutralidade • 94

2.3 Autonomia • 94

3 O argumento da ignorância virtuosa • 96

Conclusão • 100

Referências bibliográficas • 101

ELIAKIM FERREIRA OLIVEIRA

Das regras lógicas aos valores cognitivos: o que torna uma teoria racionalmente aceitável? • 107

Referências bibliográficas • 123

MIGUEL SAID VIEIRA

Pluralismo estratégico no desenvolvimento tecnológico: a controvérsia dos “patches ck” • 125

1 Software livre • 125

2 O kernel Linux • 126

3 Escalonamento de processos • 127

4 As contribuições de Con Kolivas e sua saída da comunidade • 129

- 5 Interpretando a controvérsia • 133
- 6 Relações com a tese do pluralismo estratégico • 137
- Referências bibliográficas • 139

#### NATALIA MANZONI

Uma leitura da epistemologia feminista de Donna Haraway a partir do M-CV • 143

Referências bibliográficas • 154

#### ANA TEREZA REIS DA SILVA

Do diálogo de saberes à justiça cognitiva: contribuições do M-CV à educação intercultural • 157

Introdução • 157

1 Ações afirmativas: entre a persistência do racismo e os avanços na promoção da justiça cognitiva • 159

2 Contribuições do M-CV para a educação intercultural e a justiça cognitiva • 171

2.1 Diálogo intercultural em ensino e promoção da justiça cognitiva • 176

2.2 Diálogo intercultural em pesquisa e promoção da justiça cognitiva • 181

Conclusão • 186

Referências bibliográficas • 191

#### GABRIEL BIANCONI FERNANDES

Valores que a agroecologia aporta à pesquisa científica • 197

Introdução • 197

1 Não há alternativa? • 199

2 O modelo das interações entre as atividades científicas e os valores (M-CV) • 203

- 3 O M-CV no contexto da pesquisa em agroecologia • 207
- 4 Sementes como bens culturais e biológicos • 212
- 5 As sementes crioulas sob a ótica da pesquisa em agroecologia • 217
- Considerações finais • 220
- Referências bibliográficas • 223

### CLAUDIO RICARDO MARTINS DOS REIS

Soberania alimentar e agroecologia: alternativa à insegurança alimentar e ao desenvolvimento (in)sustentável • 233

- 1 Construindo um arcabouço teórico • 234
- 2 Crescem a fome e a insegurança alimentar no Brasil • 241
- 3 Brasil: onde a fome convive com a maior exportação de grãos do mundo • 242
- 4 A fome no mundo e a agenda do desenvolvimento sustentável • 246
- 5 Soberania e segurança alimentares • 250
- 6 A tensão entre a perspectiva do desenvolvimento sustentável e a da emancipação popular • 253
- 7 O papel da agroecologia na soberania alimentar • 257
- Referências bibliográficas • 260

SOBRE OS AUTORES • 263

Este livro é dedicado à memória das centenas de crianças yanomami mortas antes de que pudessem aprender com seus sonhos...





### O ESPÍRITO DA ONÇA, de Joseca Yanomami

“Os Yanomami que são corajosos têm o espírito da onça morando no seu peito, pois ele faz as pessoas perderem o medo. Durante a pajelança o espírito da onça também fica ao lado dos doentes, tornando o seu sopro vital forte. Quando ele ajuda assim, os Yanomami não morrem tão cedo”. Texto recolhido pelo antropólogo Bruce Albert (IRD, Paris).

FONTE AUTORIZADA: Comissão Pró-Yanomami.

<https://www.proyanomami.org.br>

Vivendo de um lado e de outro da fronteira entre Brasil e Venezuela, os índios Yanomami representam o maior grupo indígena do mundo. Grande parte desse povo ainda conserva sua cultura milenar, ameaçada de extinção. FOTOGRAFIA: WikiCommons.

## Introdução

### Pluralismo estratégico e filosofia da ciência situada

PABLO RUBÉN MARICONDA

Esta coletânea recolhe os artigos que resultaram das apresentações do Colóquio em comemoração dos “50 anos de colaboração do Prof. Hugh Lacey e a Filosofia da Ciência do Departamento de Filosofia/Universidade de São Paulo”, realizado de 18 a 21 de outubro de 2022. O livro espelha a ampla influência do pensamento de Lacey para o desenvolvimento de uma filosofia da ciência situada, capaz de enfrentar os desafios impostos pela atual etapa tecnocientífica (de desenvolvimento da ciência e da tecnologia), centrada na mútua interação entre os valores – expressos em perspectivas de valor {V} – e as atividades científicas e tecnológicas.

Essa colaboração permitiu o desenvolvimento de uma filosofia da ciência rigorosa do ponto de vista lógico e epistemológico a qual mostra que a imparcialidade (objetividade) pode ser direcionada segundo perspectivas de valores – tais como, a perspectiva da justiça social, participação democrática e sustentabilidade ambiental {V<sub>JS/PD/SA</sub>} e a perspectiva de valores ecológicos da conservação e da reparação ambiental {V<sub>CA & RA</sub>} – diferentes da perspectiva dominante e hegemônica do progresso tecnológico {V<sub>PT</sub>} e do capital e mercado {V<sub>C&M</sub>}, que direcionam a ciência prioritariamente para o controle técnico do mundo, produzindo as mais variadas crises, como as da mudança climática, da desigualdade social, da fome, da perda de diversidade, da extinção (sem exceção dos humanos nos vários genocídios planeta afora).

Os artigos aqui reunidos são expressões da prática de uma filosofia da ciência situada que, como afirmação do direito humano individual de usufruir do patrimônio da ciência moderna, está atenta às consequências sociais, ambientais e éticas dos produtos tecnocientíficos no nosso mundo cotidiano, “o mundo da vida”, que corresponde também a nossa atualidade. A filosofia da ciência situada é então uma expressão de como o pluralismo estratégico pode contemplar as mais diversas perspectivas de valor, tais como as feministas, as dos saberes tradicionais, as agroecológicas, respeitando a objetividade do conhecimento científico. A questão urgente não é a da eficácia e do controle sobre um domínio de fenômenos, mas a legitimidade de sua inserção no mundo cotidiano e das interações e consequências que se estabelecem com o ambiente e com a saúde.

Os artigos desta coletânea podem ser agrupados em duas partes. Na primeira, encontram-se textos que desenvolvem algum aspecto interno do modelo da interação entre as atividades científicas e os valores (M-CV), tais como o pluralismo estratégico, a neutralidade da ciência, a autonomia, os valores cognitivos, a imparcialidade. Já na segunda, estão os textos alinhados ao pluralismo estratégico (PE) que enseja uma cooperação entre as mais diversas estratégias (dirigidas por diferentes perspectivas de valor), tais como a de desenvolvimento aberto de software, a feminista, a dos saberes indígenas e a das práticas agroecológicas.

O ARTIGO INICIAL foi preliminarmente apresentado por HUGH LACEY como conferência ao encerramento do Colóquio. Em sua versão final, o artigo amplia a Introdução a *Valores e atividades científicas 3*, cujo lançamento acon-

teceu no Colóquio e contém trechos dessa introdução traduzidos por Marcos Barbosa de Oliveira. Agora, Lacey mostra que, no contexto da crise climática e das outras crises atuais resultantes dela, tais como a da fome, a da pandemia da Covid19 e de outras epidemias, é preciso promover uma reorientação da trajetória da pesquisa científica. Reivindica então que os recursos conceituais e metodológicos fornecidos pelo PE permitem responder construtivamente à questão da possibilidade de reorientação da trajetória da pesquisa científica, que consiste em (1) alterar as prioridades da pesquisa e (2) adequar as estratégias metodológicas adotadas às novas prioridades. Isso envolve também uma readequação dos valores incorporados nas instituições científicas (universidades, laboratórios, observatórios etc.) e nos agentes financeiros (governo, fundações, bancos etc.), de tal maneira que a pesquisa científica e suas aplicações possam vir a contribuir para atenuar as crises e, ao mesmo tempo, para desenvolver e consolidar práticas que sustentariam o ambiente e fortaleceriam a justiça social e a participação democrática em todos os lugares. Reivindica também que o PE dispõe de recursos conceituais suficientes para desenhar os contornos da trajetória científica reorientada, para prospectar sua realização e os obstáculos que precisam ser enfrentados, bem como para entender que a sua realização robusta requer uma mudança fundamental dos valores incorporados nos espaços sociais, econômicos e ecológicos em que a pesquisa científica é promovida e seus resultados são aplicados.

O artigo de MARCOS BARBOSA DE OLIVEIRA é uma versão revisada e ampliada de sua apresentação no Colóquio, que já incorporava a discussão realizada em Oliveira

(2019), e que se dedica a uma reflexão sobre o valor da neutralidade. Uma das principais críticas levantada pela corrente de pensamento pós-moderna, conhecida, entre outras designações, como Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), contra as práticas atuais da ciência moderna e contra suas interpretações cientificistas é a de que *a ciência não é neutra*. Oliveira detecta que o problema central dessa tese é que nunca se define explicitamente, ou nunca fica claro implicitamente, o que se quer dizer quando se afirma que a ciência não é neutra, ou seja, deixa-se sem resposta a questão sobre o significado do termo “neutralidade” quando aplicado à ciência, mal do qual padecem também os defensores da neutralidade científica. Oliveira se dedica primeiramente a preencher essa lacuna, por meio de uma análise do conceito que trata de seu significado e uso. Discrimina cinco acepções, pela ordem: neutralidade factual; neutralidade ética; neutralidade universal; neutralidade aplicada; neutralidade objetiva, em duas versões. Com base na análise proposta, Oliveira responde que a ciência é neutra factual, ética e objetivamente e não é neutra universal e aplicadamente. Por fim, Oliveira discute as implicações da tese da não neutralidade, tal como defendida pela CTS, no contexto contemporâneo, em que as ideias e práticas da pós-verdade, do negacionismo, das *fake news* etc. desempenham um papel da maior importância no relativismo corrente com relação à verdade e à ciência.

PEDRO BRAVO, por sua vez, mostra que na literatura contemporânea sobre os valores na ciência há certo consenso de que o ideal da ciência livre de valores foi suficientemente criticado e de que não é controverso entre os filósofos da ciência “de que fazer boa ciência requer

fazer juízos de valor não epistêmicos”. Bravo argumenta que a definição pressuposta do ideal da ciência livre de valores por grande parte da literatura é demasiado estreita, o que tem consequências importantes inclusive para o eventual abandono desse ideal. Bravo apresenta e compara a seguir duas definições do ideal da ciência livre de valores. A primeira, mais restrita – defendida por Heather Douglas e Matthew Brown –, tem como escopo e limite os momentos inferenciais da atividade científica; a segunda definição, mais ampla – proposta por Hugh Lacey –, tem como escopo mais momentos da atividade científica, tais como a escolha da estratégia, a condução da pesquisa e a aplicação do conhecimento obtido. Bravo defende que, para determinados propósitos, a definição de Lacey é mais conveniente do que a definição restrita do ideal da ciência livre de valores e apresenta dois exemplos (casos) disso: primeiro, mostra como a definição de Lacey consegue abarcar as diversas críticas que são feitas às relações entre o princípio da precaução (PP) e a atividade científica; e, segundo, comenta a formulação por Janet Kourany e Philipp Kitcher de uma crítica ao valor da autonomia que compõe o ideal da ciência livre de valores, a qual propõe chamar de “argumento da ignorância virtuosa”, que passa ao largo da literatura quando se pressupõe apenas sua definição estreita. De acordo com o argumento, pesquisas com efeitos socialmente danosos devem ser restritas, o que levaria a uma forma de ignorância virtuosa “que resulta quando ‘não saber’ é deliberadamente aceito como consequência da adoção de certos valores” (infra, p. 97). Bravo mostra, por fim, que a autonomia, tal como formulada em Lacey, permite responder a essas críticas.

ELIAKIM FERREIRA OLIVEIRA apresenta, a partir de uma interpretação do M-CV, a visão da ciência como investigação empírica sistemática, na qual se leva em conta o papel que os valores sociais desempenham em importantes momentos da atividade científica, preservando, no entanto, a racionalidade do processo de certificação ou validação científica. Essa visão, na medida em que considera a ciência uma atividade realizada por uma comunidade e sujeita à influência da sociedade, portanto, uma ciência que não é livre de valores, não pode restringir-se a uma demarcação da ciência empírica segundo regras lógicas (indutivas, dedutivas, hipotético-dedutivas etc.), isto é, à mera justificação de seu método. Para tanto, é preciso verificar, em consonância com Hugh Lacey e com uma tradição que se consolida a partir da obra de Kuhn, como os chamados valores cognitivos se distinguem dos valores sociais e concorrem para a preservação da racionalidade das escolhas científicas segundo padrões epistemológicos que maximizam o valor da imparcialidade nessas escolhas. Oliveira dedica-se então a questões tais como: quais são os candidatos a valores cognitivos, isto é, valores que visam estritamente o entendimento dos fenômenos e objetos materiais? Qual é a hierarquia dos valores cognitivos? Todas essas são questões situadas na medida em que suas respostas dependem do estágio em que se encontra o desenvolvimento da pesquisa científica.

MIGUEL SAID VIEIRA aborda, em seu artigo, a controvérsia dos *patches* “ck” na comunidade de desenvolvimento do kernel Linux, em particular nos debates sobre o escalonamento de processos, como um caso interessante de manifestação da tese do pluralismo estratégico (PE).

O autor analisa o desenrolar da controvérsia, demonstrando como ela opôs valores e atores distintos, em um conflito entre valores (empresariais e coletivos) que se manifesta com frequência no campo do *software* livre, muito precisamente entendido como “aquele que valoriza as liberdades específicas de seus usuários e produtores que garantem a circulação e utilização sem restrições” (infra p. 125), lembrando que as liberdades específicas são, segundo Stalman, o fundador do *software* livre, quatro – liberdade de execução; de estudo; de modificação; de redistribuição da versão original ou modificada. Nesse quadro, Vieira mostra como a heterogeneidade dos atores (em relação à profissionalização e ao tipo de expertise que representam) tensiona a suposta horizontalidade meritocrática do desenvolvimento colaborativo nesse campo. Vieira argumenta que a controvérsia dos *patches* “ck” exemplifica e reforça a importância da tese do PE, tal como defendida por Hugh Lacey, mostrando que a disputa ocorrida sobre a possibilidade de modularizar o mecanismo de escalonamento demonstra, em particular, a relevância dessa tese para áreas mais claramente situadas no desenvolvimento tecnológico do que no científico, a despeito da tendência contemporânea de diluição dessas fronteiras.

NATALIA MANZONI propõe, em seu artigo, uma análise da epistemologia feminista de Donna Haraway sobre “saberes localizados” e o privilégio da perspectiva parcial à luz de conceitos presentes no M-CV de Lacey, tais como a imparcialidade enquanto ideal para a ciência e o pluralismo de estratégias, indicando certas confluências entre os autores no âmbito de uma *filosofia da ciência situada*, apesar das diferentes correntes em que esses



filósofos geralmente se inserem. Manzoni mostra que Haraway, da perspectiva feminista pós-moderna, compartilha a crítica das outras vertentes da epistemologia feminista à concepção da ciência livre de valores. Como alternativa a essa concepção dominante, Haraway propõe a concepção de *conhecimento situado*, que enfatiza a relevância da perspectiva “de quem faz determinada ciência” em oposição à concepção do pesquisador enquanto entidade destituída de valores sociais em sua prática científica. O conceito de *conhecimento situado* em Haraway tem como desdobramento a noção de *perspectiva parcial*, já subentendida na ideia de ponto de vista (*standpoint*) defendida pela epistemologia feminista. Manzoni discute então a imparcialidade, que é restrita por Lacey apenas ao momento de escolha das hipóteses ou teorias (certificação científica). Por outro lado, a parcialidade à qual Haraway se refere no conceito de *perspectiva parcial* diz respeito à atividade científica como um todo, que incluiria também, nos termos de Lacey, por exemplo, o momento da adoção de estratégias de pesquisa, que, no M-CV, compreende perspectivas de valor social e, portanto, em certo sentido, *perspectivas parciais*. Resulta dessa análise que a noção de parcialidade de Haraway não necessariamente conflita com o ideal de imparcialidade mantido por Lacey, pois, primeiro, Haraway recusa tanto o relativismo quanto o que denomina de “ideologias da objetividade”, ou seja, concepções baseadas no argumento de que a objetividade científica mostra que não há presença de valores sociais e de outros aspectos políticos nas atividades científicas; e, segundo, sustenta o ideal da objetividade e reafirma a racionalidade na produção científica, o que distancia

Haraway, ao menos em parte, da concepção pós-moderna da ciência anteriormente citada. Manzoni considera que a designação de “pós-moderna” para a filosofia de Haraway se aplica a sua *perspectiva feminista*, crítica do universalismo e do *feminismo perspectivista*, mas não se aplica a sua epistemologia, que questiona o ideal da objetividade e da imparcialidade, tal como compreendidos nas teses que negam a presença de valores sociais na ciência, e que propõe a objetividade do conhecimento científico situado. No fim, o que aproxima Haraway de Lacey é serem ambos defensores de uma *epistemologia situada*.

Em seu artigo, ANA TEREZA REIS DA SILVA, após relatar como o M-CV forneceu o aporte estruturante para a pesquisa que desenvolveu na Floresta Nacional do Tapajós, em Santarém (Pará) sobre a conservação da biodiversidade, particularmente por permitir o exame do embate entre as práticas oficiais (científicas no sentido de adoção de estratégias descontextualizadoras) e o saber-fazer ancestral das populações ribeirinhas, indicando, ao mesmo tempo, o diálogo entre conhecimentos científicos e tradicionais como um caminho profícuo para conciliar a proteção da natureza, a sustentabilidade e a justiça socioambiental. Agora, a autora busca explorar a contribuição do M-CV para fomentar na universidade o diálogo entre a ciência e os saberes tradicionais e indígenas e a aceitação da perspectiva de valor da justiça cognitiva ( $\{V_{JC}\}$ ) como racionalmente viável. Reis da Silva sustenta que, ao defender o diálogo entre conhecimentos científicos e tradicionais, em especial no campo ambiental, o M-CV fomenta processos de *justiça cognitiva*. Em outros termos, contribui para a valorização

e a visibilização positiva dos saberes tradicionais e indígenas. O argumento tem dois momentos. No primeiro, a autora examina de que forma as ações afirmativas no Brasil têm ampliado a pluralidade de perspectivas nas universidades e, conseqüentemente, oportunizado uma formação acadêmica mais aberta ao diálogo de saberes e à interculturalidade. Indica que as barreiras e desafios que esses avanços devem enfrentar decorrem da predominância (hegemonia) da perspectiva de valor racista nas práticas no interior das estruturas de saber/ser/poder universitárias. No segundo momento, a autora demonstra, a partir de dois exemplos, como o M-CV pode, ao defender o diálogo intercultural, fomentar processos de *justiça cognitiva*. Nesse exercício, a autora encontra, na caracterização das atividades científicas do M-CV, o fulcro do equilíbrio entre os sentidos expandidos de interculturalização e de decolonização da ciência e a manutenção da produção de conhecimento científico e, mais particularmente, na argumentação de Lacey em defesa da consideração dos saberes tradicionais pela ciência ocidental e do reconhecimento do seu status científico, o modo de aproximar o M-CV das abordagens decoloniais e antirracistas em educação e pesquisa, reconhecendo-o como uma valiosa contribuição ao enfrentamento do racismo epistêmico e do epistemicídio nas práticas de ensino e pesquisa das universidades. A autora indica que há uma pluralidade de perspectivas compatíveis com as preocupações da obra de Hugh Lacey, a saber: como promover o diálogo entre diferentes tradições e regimes de conhecimento sem operar um corte hierarquizante que separa ciência e não ciência, conhecimentos científicos e tradicionais, conhecimentos superiores e inferiores?

Como fazer uma ciência engajada, verdadeiramente cidadã, com a defesa da vida e da dignidade de humanos e não humanos, e alinhada à  $\{V_{JS/PD/SA}\}$ ?

Em seu texto, GABRIEL BIANCONI FERNANDES dedica-se a examinar a contribuição do M-CV para as credenciais científicas da atividade agroecológica. Parte da crise produzida pela manutenção do sistema agroalimentar dominante constituído de extensas áreas (obtidas de desmatamento de áreas de conservação ambiental) e de monoculturas de grãos produzidos com o emprego de maquinário automatizado e com o uso intensivo de agrotóxicos e adubos químicos. O resultado é o avanço da fome agravado por um quadro de acelerada degradação ambiental no interior da crise mais ampla das mudanças climáticas. Analogamente, prolifera um conjunto de doenças não transmissíveis ligado à alimentação e modos de vida sedentários, impostos aos habitantes das grandes cidades, proporcionalmente com o aumento da produção e oferta de comida industrializada. A agroecologia surgiu nesse contexto como resposta aos impactos socioambientais do modelo agrícola hegemônico. A partir da incorporação dos fundamentos da ecologia ao desenho e ao manejo de agroecossistemas e do reconhecimento da importância dos conhecimentos tradicionais, a agroecologia desenvolve princípios e práticas agrícolas adaptadas aos diferentes biomas, regiões e contextos. A agroecologia cumpre assim seu papel de alternativa efetiva ao sistema agroalimentar dominante. Fernandes responde então ao movimento que nega a existência de alternativa ao modelo dominante do agronegócio, que tem como contrapartida científica a hegemonia do valor da eficácia e contrapartida técnica

o controle, amplamente incorporados pelas instituições científicas, apresentando o modo como a pesquisa em agroecologia, por meio do pluralismo estratégico (PE), pode incorporar, na prática das instituições científicas e em suas estratégias, a perspectiva de valor da justiça socioambiental, da soberania alimentar e da participação democrática. Analisa a posição do M-CV com relação ao tema das sementes crioulas e dos conhecimentos tradicionais a elas associados, componente determinante dos sistemas agroecológicos e do direito à biodiversidade dos povos indígenas, comunidades tradicionais, quilombolas e agricultores familiares. Fernandes vê essa possibilidade na caracterização de Lacey da neutralidade como um ideal regulador da atividade científica, que é composto pelos atributos da inclusividade – toda perspectiva de valores pode ser informada por *alguns* itens do corpo de conhecimento científico – e da equitatividade – a totalidade do corpo de conhecimento científico serve às diferentes perspectivas de valores sem privilegiar algumas em detrimento de outras – e que deve se manifestar sobretudo na etapa de aplicação das inovações e difusão do conhecimento científico. A neutralidade científica assim concebida, argumenta o autor, abre a possibilidade de que a agroecologia adote a perspectiva de valor  $\{V_{JS/PD/SA}\}$  e se desenvolva ao mesmo tempo como uma atividade científica. Favorece o estabelecimento de relações mutuamente reforçadoras entre a adoção dessa perspectiva de valores e o resultado da escolha da estratégia de pesquisa pertinente. Para tanto, será necessário não só empregar uma pluralidade de estratégias que combinem as estratégias descontextualizadoras vigentes com estratégias sensíveis ao contexto típicas da incor-

poração da dimensão ecológica dos fenômenos, mas também, e talvez sobretudo, novas políticas científicas que reconheçam e valorizem como legítimas e fecundas as credenciais cognitivas dos conhecimentos do campesinato global e priorizem as demandas formuladas por suas organizações e movimentos.

Em seu artigo, CLAUDIO RICARDO MARTINS DOS REIS, visa, diante das evidências alarmantes sobre a fome e a insegurança alimentar no Brasil e no mundo (33 e 917 milhões de pessoas, respectivamente), analisar as soluções propostas para o problema da miséria de passar fome e dela morrer, causado pelo modelo agrícola hegemônico, em especial no contexto brasileiro, detalhando as perspectivas de valor nas quais se insere a discussão sobre a segurança e a soberania alimentares, dois conceitos-chave da elaboração das políticas de desenvolvimento sustentável relativas à fome. O autor mostra, primeiramente, que *soberania alimentar* é um conceito que possui uma dimensão valorativa intrínseca que só pode ser robustamente tratada pela *agroecologia* como composta por três práticas distintas mutuamente reforçadoras: como prática agrícola sustentável; como um conjunto de práticas agrícolas que visam não apenas a produção, mas também a manutenção dos agroecossistemas; como uma pluralidade de estratégias de pesquisa que visam o conhecimento (científico) dos agroecossistemas. Segundo Martins dos Reis a agroecologia desempenha um papel central na soberania alimentar. Para explicitar a perspectiva de valor na qual insere sua discussão da soberania e da segurança alimentares, o autor se dedica a analisar a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável da ONU, de modo a explicitar os limites dessa agenda,

em especial nas metas relacionadas à supressão da fome, tais como a garantia da *segurança alimentar* e da *agricultura sustentável*; metas que acabam nesse documento por dissimular a principal causa da fome ao não reconhecer a matriz socialmente injusta e ecologicamente insustentável do sistema agrícola dominante. A concepção da segurança alimentar da agenda do desenvolvimento sustentável acaba sendo impeditiva para a realização efetiva da soberania alimentar e para a expansão e o fortalecimento da agroecologia. Há assim uma tensão entre a *segurança alimentar*, tal como compreendida no modelo do desenvolvimento sustentável, e a *soberania alimentar*, tomada da perspectiva da emancipação dos movimentos agroecológicos. Utilizando a conceituação do modelo da interação entre ciência e valores (M-CV), Martins dos Reis mostra como a adoção da perspectiva de valor do desenvolvimento sustentável  $\{V_{DS}\}$  mantém relações de reforço mútuo com a perspectiva de valor do capital e do mercado  $\{V_{C\&M}\}$  e a perspectiva do progresso tecnológico  $\{V_{PT}\}$  e, portanto, com um direcionamento da agricultura segundo as estratégias de pesquisa descontextualizadas atualmente hegemônicas voltadas prioritariamente para a eficácia (aumento de produção) e o controle técnico da produção. Por outro lado, há uma relação de reforço mútuo entre as atividades agroecológicas com seus resultados produtivos e as várias perspectivas de valores que sustentam a soberania alimentar, que se agrupam na perspectiva de valores da justiça social; participação democrática ou democracia de base; sustentabilidade ambiental ou cuidado etc. e que direcionam as atividades agroecológicas no sentido da combinação entre as estratégias descontextualizadoras e as estratégias sensíveis ao

contexto permitida pelo pluralismo de estratégias (PE) proposto pelo M-CV. A agroecologia pode então vestir seu hábito de emancipadora dos movimentos agrários.

Tendo como quadro a grande crise climática e as crises humanitárias decorrentes da fome, da desterritorialização e das epidemias, todos os ensaios deste livro estão de um modo ou de outro às voltas com o totalitarismo do desenvolvimento da tecnologia que se põe como inevitável e sem alternativa (de modo que seu fim é fatalista), opondo-se à cultura assentada no solo subjetivo do mundo da vida. Este livro espelha de certo modo o potencial científico e político da reorientação da pesquisa científica proposta pelo modelo de interação entre ciência e valores (M-CV) no sentido de que se ensinem e desenvolvam atividades científicas guiadas pela imparcialidade e pelo princípio de precaução (PP) e que utilizem os recursos conceituais e metodológicos do pluralismo estratégico (PE) em vista da sustentação social e produtiva do ambiente, de sua manutenção e, neste estágio da situação ecológica do planeta, principalmente da restauração do ambiente em todas as suas dimensões: natural, cultural e social. Reorientação do ensino e transmissão da ciência moderna em equilíbrio com o ensino dos saberes tradicionais (indígenas, quilombolas e ribeirinhos) principalmente com vistas a que se reconfigure uma geografia mais compatível com a manutenção da vida no planeta.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao apoio do Departamento de Filosofia e da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas



(FFLCH) da Universidade de São Paulo (USP), em cujas dependências se realizou o Colóquio do qual os artigos aqui publicados são um dos resultados. Mas não só por isso, mas sobretudo pelos tantos cursos e seminários que possibilitou – a mim em sua graduação e pós-graduação e, esporádica mas regularmente, a Hugh Lacey no grupo de pesquisa e na pós-graduação – expor, debater, aprofundar etc. as ideias e concepções desenvolvidas no modelo das interações entre as atividades científicas e os valores (M-CV).

Como este livro também pode ser considerado como um fruto tardio do Projeto Temático, Gênese e Significado da Tecnociência: das relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade, financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) durante os anos de 2012 a 2017, projeto por mim dirigido e do qual Hugh Lacey e Marcos Barbosa foram pesquisadores principais, além de Ana Tereza Reis da Silva, que obteve uma bolsa de pós-doutorado Fapesp durante o ano de 2013, e mais recentemente pelo financiamento da pesquisa de Pedro Bravo Souza, que acaba de defender seu doutorado, agradecemos à Fapesp.

Cabe sem dúvida agradecer ao Instituto de Estudos Avançados (IEA) da USP que permitiu não só durante o período em que sediou o Projeto Temático, mas também após 2017, uma ampla difusão das atividades do Grupo de Pesquisa em Filosofia, História e Sociologia da Ciência e da Tecnologia, engajado no desenvolvimento do M-CV. Cito três dessas atividades de ampla difusão e discussão do M-CV que se relacionam diretamente a este livro.

A série de nove seminários sobre Ciência, Tecnociência, Valores e Sociedade, ocorrida entre 27/fev. e 14/mai.

de 2013 (disponível em: <https://scientiaestudia.org.br/eventos/index.html#CTVS>).

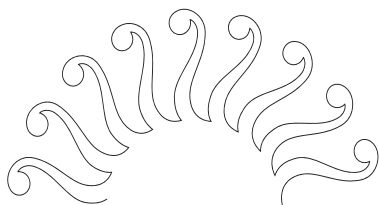
A série de três seminários, de 2013 e 2018, sobre Valores Populares, Biodiversidade e Ciência, na qual se discute a relação entre os saberes tradicionais e indígenas e a conservação da biodiversidade (disponível em: <https://scientiaestudia.org.br/eventos/index.html#VALPOP>).

As doze sessões de atividades – entre 2015 e 2017 – sobre a Agroecologia, nas quais se discutiram, entre outros assuntos, os aspectos científicos da agroecologia, o ensino agroecológico e a transição agroecológica (disponível em: <https://scientiaestudia.org.br/eventos/index.html#AGROECO>).

Agradeço a Pedro Bravo e a Eliakim Ferreira Oliveira pela revisão das referências bibliográficas.

Deixamos, por fim, registrado aqui nosso agradecimento ao aporte financeiro de Andrew Lacey sem o qual a publicação deste livro não teria sido possível.

Para continuar a leitura, adquira seu exemplar pelo  
e-mail [vendas@scientiaestudia.org.br](mailto:vendas@scientiaestudia.org.br)



Viva a agroecologia!

Publicado na primavera de 2023, este livro é dedicado aos povos indígenas e quilombolas e sua luta pela justa regularização fundiária. A obra foi editada e composta em fonte filosofia e impressa em papel pólen 80g/m<sup>2</sup> pela Bartira Gráfica.

SAIBA MAIS  
[www.scientiaestudia.org.br](http://www.scientiaestudia.org.br)