



Contribuições do pensamento decolonial sobre a ciência e sua práxis no contexto de povos e comunidades tradicionais

Contributions of decolonial thinking about science and its praxis in the context of indigenous people and local communities

Bruno Marangoni MARTINELLI^{1*}, Umberto EUZEBIO¹

¹ Universidade de Brasília (UnB), Brasília, DF, Brasil.

* E-mail de contato: bruno.marangoni.martinelli@gmail.com

Artigo recebido em 30 de novembro de 2020, versão final aceita em 29 de junho de 2021, publicado em 19 de agosto de 2022.

RESUMO: O universo das pesquisas científicas que envolvem Povos e Comunidades Tradicionais (PCT) não se limita às condições estabelecidas pelo Marco da Biodiversidade (Lei 13.123 de 2015) sobre o acesso ao conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético (CTA). Do interesse antropológico às etnociências (etnobiologia, etnobotânica etc), já existe um grande acúmulo de conhecimentos e práticas no campo de estudos da relação cultura-natureza. Nesse contexto de pesquisa, lidamos não apenas com questões éticas, muito debatidas e com considerável avanço, mas também com as disputas inerentes ao interior da ciência, somadas às tensões geradas pelos encontros interepistêmicos. Cenário que exige cada vez mais práticas dialógicas, coprodução de conhecimento e direito ao acesso aos espaços da ciência pelos PCT enquanto sujeitos de conhecimento. Ao refletir sobre aprendizados e mudanças em curso no universo das etnociências, e desde um lugar acadêmico, partimos dos três domínios de colonialidade (do ser, do saber e do poder) para construir uma reflexão crítica sobre a ciência e sua prática nesse contexto. De início, fazemos uma discussão ontológica (domínio do ser), que pode ser útil para situar o lugar da pesquisa na realidade complexa dos PCT para, na sequência, pelo domínio do saber, olharmos para questões que tocam a epistemologia e suas teorias e metodologias, evocando o papel das “epistemologias do Sul” nesse ambiente. Finalmente, pelo domínio do poder, trazemos aspectos da realidade que estrutura a prática científica, a exemplo do acesso e da participação democrática, dos direitos conquistados e das relações pós-pesquisa.

Palavras-chave: povos e comunidades tradicionais; pensamento decolonial; etnociências, conhecimento tradicional.

ABSTRACT: The universe of scientific research involving Indigenous Peoples and Local Communities (IPLC) is not limited to the conditions established by Law 13.123 of 2015, which regulates investigations on traditional knowledge

associated with genetic heritage (CTA). From anthropological interest to ethnosciences (ethnobiology, ethnobotany etc.) there is already a great accumulation of knowledge and practices in the field of studies of the culture-nature relationship. In this context, we deal not only with ethical issues, much debated and with considerable progress, but also with the disputes inherent within science, added to the tensions generated by inter-epistemic encounters. A scenario that increasingly requires dialogical practices, co-production of knowledge and the right of access to scientific spaces by IPLCs as subjects of knowledge. Reflect on learning and ongoing changes in the universe of ethnosciences, and from an academic place, we start from the three domains of coloniality (of being, knowledge and power) to build a critical reflection on science and its practice in this context. At first, we make an ontological discussion (domain of being), which can be useful to situate the place of research in the complex reality of IPLCs, and then, through the domain of knowledge, we look at issues that touch epistemology and its theories and methodologies, evoking the role of 'Southern epistemologies' in this scenario. Finally, through the domain of power, we bring aspects of the reality that structure scientific practice, such as access and democratic participation, conquered rights and post-research relations.

Keywords: indigenous people and local communities; decolonial studies; ethnoscience, traditional knowledge.

1. Introdução

Preocupações com a ética em pesquisa trouxeram avanços e garantias de direitos no contexto de pesquisas junto a Povos e Comunidades Tradicionais (PCT¹), fruto da luta desses povos e do engajamento de alguns segmentos da sociedade, incluindo representantes da academia. Prova disso são as estruturas e procedimentos já criados em universidades e institutos públicos de pesquisa, a exemplo dos comitês de ética internos. Embora esse debate ainda não tenha cessado, já é possível ver limitações quanto ao seu alcance.

O protagonismo dos PCT, por exemplo, tem provocado novas questões nesse ambiente, para além dos cuidados no fazer científico, e para além de visões já (supostamente) superadas, como a relação sujeito-objeto na pesquisa. De uns anos pra cá, temos visto que tensões nessa relação também têm provocado revisões epistemológicas que ousam

apreender o ambiente para além dos limites da racionalidade da ciência normal (Leff, 2012).

No campo teórico surgem caminhos que apostam na ontologia como etapa prévia às discussões epistemológicas. E na prática temos visto emergir iniciativas de pesquisas colaborativas e interculturais em processos que chegam inclusive a experiências de coprodução de conhecimentos. Assim, qual o tamanho do desafio em se pesquisar com o *outro*?

A ciência, enquanto atividade reconhecida pela sociedade, detém para si um aparato acadêmico-institucional no âmbito do Estado, e sua dinâmica está inserida sob a influência de uma estrutura global do capitalismo cognitivo e de um novo domínio técnico-científico da sociedade do conhecimento (Maniglio, 2016). A ação desse domínio tem por base processos neocoloniais e positivistas tanto na pesquisa quanto no ensino superior, como diz Caballero (2016), com influência direta das “verdades” que constituem seus paradigmas, modelos

¹ Definição aqui adotada é a mesma do Decreto 6.040 de 2007 que institui a Política Nacional de Povos e Comunidades Tradicionais.

e teorias (Dias *et al.* 2009) e das relações de poder que permeiam a elaboração de um fato científico (Latour, 2001).

Ao longo da história, foi estabelecida e enfatizada uma divisão hierárquica entre conhecimento legítimo e saber local, e usados diferentes critérios para manter essa hierarquia entre o conhecimento válido de uns e o não conhecimento/ilusão de outros, sustentados por um único *locus* de enunciação, o dos colonizadores europeus, enquanto fonte do conhecimento legítimo (Lander, 2005; Walsh, 2009).

Essa separação intencional pelo Ocidente das duas formas de conhecer (científico e tradicional), promovida desde séculos XVIII e XIX, distinguiu e privilegiou a experimentação científica à sabedoria, implantando a dicotomia entre o conhecimento certo (ciência) e o conhecimento imaginado (saber), em que o conhecimento certo, ou legítimo, se define dentro da ciência natural, com seus critérios de objetividade, neutralidade e validação empírica (Walsh, 2009, p. 189). Na visão de Shiva (2003), um modelo dominante de conhecimento científico que sempre ignorou a complexidade das inter-relações na natureza presente nos conhecimentos autóctones, com suas próprias fundações científicas e epistemológicas.

Apesar da hegemonia de uma “tecnociência comercialmente orientada”, nos termos de Lacey (2014), sabe-se que no interior da ciência sempre ocorreram disputas e embates sobre seu papel diante de desafios globais e relações com outros regimes de conhecimento. Dentre esses desafios, podemos citar as injustiças, dentre elas a cognitiva, e o extrativismos cognitivo e epistêmico (Santos, 2019).

É nesse contexto que surge na América Latina, por exemplo, o grupo “modernidade-colonialidade” (Escobar, 2003; Mignolo, 2005), que aposta no

exercício de um pensamento crítico no interior das epistemologias dominantes. Pensamento necessário para enfrentar a persistente atuação de um complexo cultural conhecido como colonialidade e racionalidade/modernidade europeia (Quijano, 1992), que alimenta as hierarquias e assimetrias de poder, de saber e de ser.

As “epistemologias do Sul” (ES) trazem importantes reflexões nessa arena, inclusive para o contexto de pesquisas junto a povos e comunidades tradicionais, e defendem que o objetivo central, mais do que estudar o conhecimento ou o contexto social e histórico, é identificar e valorizar outras formas de conhecimento, muitas delas geradas e vividas enquanto práticas sociais concretas (Santos, 2019). As ES desafiam as epistemologias convencionais em dois sentidos, ao incentivar o reconhecimento de modos de saber ignorados pelas epistemologias dominantes e invocar ontologias outras, e ao lidar com conhecimentos coletivos, que alteram a relação entre o sujeito que conhece e o objeto de conhecimento. E também partem do princípio de que a validação dos critérios de conhecimento não pode ser exterior aos conhecimentos que validam e, com isso, exigem uma forma prática de validação do conhecimento (Santos, 2019).

Esse cenário nos convoca a olhar para os padrões de poder que configuram, dentre outros domínios, a produção de conhecimentos, padrões inseridos em uma colonialidade que sobreviveu ao colonialismo (Maldonado-Torres, 2007), e nesse processo somos instigados a pensar formas de insurgência para responder a essa colonialidade (Reis, 2017).

No contexto de pesquisas junto a PCT, as terras e territórios tradicionais carregam consigo o poder dos povos originários no enfrentamento de uma

crise civilizatória em curso, como enxerga Escobar (2015), e de uma abstração civilizatória (Krenak, 2019). Para Zaoual (2006, p. 18), os territórios representam “importantes enigmas científicos”, o que exige cada vez mais da ciência nesse contexto uma postura distinta, mais posicionada e aliada aos movimentos do campo e da floresta, que têm resistido à destruição sistemática da vida pelo “povo da mercadoria” (Kopenawa & Albert, 2015).

Diante dos desafios que se apresentam para evitar a “queda do céu” (Kopenawa & Albert, 2015), ou “ponto de não retorno”, para a ciência, Samanamud (2015) diz que primeiramente é importante distinguir conhecimento, saberes, ciência e sabedoria. Para ele, conhecimentos há de distintas formas, enquanto a ciência é uma forma de conhecimento, uma cosmovisão e uma forma penetrante a todos os níveis da realidade humana e que se pretende hegemônica, sendo esse o motivo da defesa proposital da ideia de que ciência e conhecimento são a mesma coisa. O autor diz que os saberes foram propositalmente subordinados ao crescimento hegemônico da ciência, sendo que o que existe de fato no interior das culturas tradicionais é sabedoria e, portanto, o que deveria entrar em diálogo com a ciência não são conhecimentos ou saberes, mas sim sabedorias indígenas.

Sinais recentes de alguns segmentos da ciência parecem sinalizar mudanças na direção de pesquisas mais implicadas com a luta dos PCT, mais simétricas e dialógicas. Exemplo disso foi o lançamento em setembro de 2019 do documento *Marcos Científicos*

para Salvar a Amazônia, elaborado por 44 cientistas para contribuir para o Sínodo dos Bispos para Amazônia. Dentre os 11 pontos centrais do documento está, por exemplo, a criação de um Painel de Ciência para Amazônia, que deve “obrigatoriamente” integrar os conhecimentos tradicionais: ou seja, propostas de integração de conhecimentos partindo de cientistas desse campo podem ser comemoradas como a sinalização de um giro promissor.

Se, por um lado, as ciências da natureza cobram uma maior participação nas políticas de conservação ambiental e no planejamento e ordenamento territorial, por exemplo, por outro, ainda mantêm resistências em dialogar com conhecimentos e sabedorias² dos povos e comunidades tradicionais que tradicionalmente ocupam os territórios e que mantiveram vivos seus sistemas e regimes de conhecimentos mesmo diante da rejeição ao diálogo intepistêmico e de outros mecanismos violentos do colonialismo.

Inevitável considerar, portanto, que cada vez mais cientistas estarão diante não apenas do embate sobre os paradigmas científicos e tomadas de decisões sobre conservação ambiental e projetos de desenvolvimento, mas serão também confrontados com outras visões da realidade e a partir de outras cosmovisões, o que questionará diretamente a arrogância da ciência enquanto detentora de um única verdade, o que desafiará a postura dialógica e humilde desses cientistas (Freire, 2017).

Nesse processo de aproximação da ciência ocidental moderna com conhecimentos outros e

² A sabedoria pode ser vista como uma forma de perceber e sentir por parte de alguém que viveu um processo de transformação, e não uma aprendizagem meramente racional (Naranjo, 2013, p. 161). Aqui falamos de sabedoria como categoria distinta a “conhecimento”, “ciência” e “saberes”, pois inclui outras dimensões da experiência humana, por exemplo, a espiritualidade (Samanamud, 2015).

sabedorias, alguns padrões são marcantes e perceptíveis. Delgado & Rist (2016, p. 43) estabelecem uma tipologia com cinco tipos de inter-relações nesse contexto: i) quando a ciência ignora outros sistemas de conhecimento (*ignorativo*); ii) quando a ciência apenas compreende ou valida cientificamente pelos seus métodos elementos de outros sistemas de conhecimento (*utilitário*); iii) a ciência identifica conexões com elementos de outros sistemas e quer “atualizá-los” (*paternalista*); iv) o conhecimento endógeno é visto como fundamentalmente melhor que o conhecimento ocidental moderno e não deve ser influenciado e tem o direito de permanecer como tal (*essencialista*); e v) a ciência ocidental moderna se coloca como um tipo de conhecimento entre outros e a complementaridade e coevolução são possíveis (*intercultural*).

Em nossa análise, para discutir a aproximação da ciência e sua práxis em contextos que envolvem PCT, nos apoiamos em três dimensões da colonialidade: os domínios do ser, do saber e do poder (Mignolo, 2003, p. 633). Reconhecemos, com essa divisão, a tendência intrínseca do pensamento positivista em fragmentar análises, dimensões, mas se o fazemos é para ajudar com a visualização das questões que tocam mais um domínio do que outro, mas nunca isolados, pois não existe tal separação entre as dimensões. Como será visto adiante, optamos por desenvolver mais o domínio do saber, por meio do qual pudemos discorrer sobre questões epistemológicas. Com o intuito de treinar um “pensamento alternativo às alternativas”, nas palavras de Santos (2007), também exploramos, para cada um dos

domínios, um exercício de “superações potencialmente necessárias”, ora individuais ora coletivas.

2. *Domínio do ser*

Um primeiro passo nesse caminho diz respeito à compreensão da realidade dos povos e comunidades tradicionais sobre a qual precisamos, ou queremos, produzir conhecimento. É um passo que revela, entre outras coisas, que não podemos evitar a discussão sobre a realidade e como podemos capturá-la (Zetino, 2016). Esse momento de pensar a realidade, no decorrer ou no início de uma pesquisa, nos chama à reflexão de como construir conhecimento sobre ela e, conseqüentemente, nos convoca a rever nossas “ideias de investigação” e suas “prisões” (*ibidem*). Não se trata de querer decifrar a realidade, mas de incidir sobre ela, de tentar transformá-la ao invés de reproduzi-la.

Como diz Morin (2006), nos acercarmos da complexidade é apenas o início de tudo, e esse primeiro exercício sobre a realidade dos contextos dos povos e comunidades tem relação com a subjetividade na pesquisa, que carrega consigo o conjunto de visões de mundo e valores que podemos e precisamos expressar para não incorrer na falácia da neutralidade. A atenção ao domínio do ser reforça a importância de praticar a ontologia da interdependência ou da inter-relacionalidade³ (Escobar, 2017), e do exercício não acadêmico de uma compreensão transdisciplinar e de uma vibração com as pulsões da vida comunitária (Tapia,

³ Assim como o Ubuntu (“eu existo porque você existe”) e como a cosmovisão do povo Kadiwéu, em que uma onça pode ser um irmão de família e uma mulher pode estar grávida de uma água (Escobar, 2017).

2016). Assim, os territórios se configuram como mundos relacionais e como espaços para ontologias relacionais, em oposição a uma ontologia dualista hegemônica, associada a uma modernidade secular, capitalista e liberal (Escobar, 2015).

Um bom exemplo de iniciativa ontologicamente atenta é o projeto *Ciclos Anuais no rio Tikuié: Pesquisas colaborativas e manejo ambiental no noroeste amazônico*, conduzido pelo Instituto Socioambiental (ISA) em parceria com a Federação das Organizações Indígenas do Alto Rio Negro (FOIRN) em um esforço de coleta, processamento e análise de dados de forma colaborativa por pelo menos três anos consecutivos. Com foco nos fenômenos cíclicos e mudanças climáticas, e as interações subsequentes entre os indígenas e seu ambiente, as pesquisas se baseiam no manejo das roças, da pesca, frutos, aparecimento de doenças e relações interespecíficas, privilegiando observações e registros cotidianos, pesquisadores indígenas e conhecedores mais velhos das comunidades, em conjunto com assessores-pesquisadores do ISA. A proposta das duas instituições foi criar ambientes de pesquisa intercultural, partindo das premissas de que são os indígenas os conhecedores dos ecossistemas amazônicos, e de que “os conhecimentos indígenas podem se expandir na interface com outros conhecimentos” (Cabalzar, 2016, p. 8). Para o autor, espaços de produção intercultural e colaborativa de conhecimentos exigem mediações e condições que irão cuidar para que as relações sejam complementares e simétricas.

Ao discutir o domínio do ser ante ao desafio da produção de conhecimentos nesse contexto,

nos abrimos a (re)pensar o papel do sujeito que participa da pesquisa (oposto a um objeto que se delimita, e sim como coprodutor de conhecimento) e, dessa forma, marcar uma posição socioepistemológica (Méndez, 2018). Ainda mais no campo das etnociências, precisamos superar a crença do conhecimento enquanto produto de uma relação sujeito-objeto, como diz Quijano (2007), desafio que inclui também a renúncia aos privilégios que traz a condição de pesquisador em relação ao outro, diante da condição profissional em jogo e da suposta autoridade cognitiva que carrega (Tapia, 2016).

Para lidar com a complexidade ontológica, epistemológica e normativa nas pesquisas junto a PCT, Lander (2005, p.39) defende uma epistemologia latino-americana com a redefinição do papel do pesquisador social, com o reconhecimento do “outro como si mesmo”, o que redefine a relação sujeito-objeto da investigação, agora como construção conjunta do conhecimento.

Esse domínio nos convoca a assumirmos a prática de uma “pesquisa implicada”, que é participante e aplicada⁴, a envolver-nos com os objetivos políticos dos grupos sociais com os quais estamos pesquisando, e a levar a sério a corporeidade do conhecimento, que mobiliza os cinco sentidos, pois não é só a razão que merece credibilidade (Santos, 2019). É preciso superar a carga teórica da observação antropológica, que orienta a observar sem influir naquilo que observamos (Sztajnszrajber, 2017) e perceber que o cosmo (mundo dos não humanos e das indeterminações) incide e insiste sobre a política, e que devemos, portanto, agir junto a essas formas de resistências, conforme diz Isabele

⁴ Manuela Carneiro da Cunha, referindo-se ao trabalho de um antropólogo (Bruce Albert) junto ao povo Yanomami.

Stengers ao nos sugerir uma cosmopolítica que conecte a ciência a novas práticas e que potencialize encontros (Sztutman, 2018).

A atenção ao domínio do ser nos convoca ainda a enxergar a ciência além da técnica e a encará-la também como um trabalho de melhoria de cada um, ou seja, não querer dominar o mundo, mas dominar nossos próprios instintos (Macamo, 2019). E, ao mesmo, tempo assumir uma “posicionalidade” na produção de conhecimento, como diz Collins (1990) e deixar livre a relação ativismo-pesquisa que combina posicionalidade, experiência e política (Pierre, 2008).

Uma ciência engajada com PCT convida-nos a *sentipensar con la tierra* e ver os territórios a partir de uma operação (lógica-discursiva) que une mente e coração, em um campo de interação de múltiplas ontologias (Escobar, 2014). Esse exercício de *sentipensar* e *corazonar*⁵ se pratica nos territórios, que representam o elemento fundamental da constituição dos mundos e de onde os povos e comunidades se posicionam. Por esse modo de fazer ciência se busca *sentipensar* com os territórios, culturas e conhecimentos dos povos, defender outros modos de vida a partir das lutas ontológicas contemporâneas, construir conhecimentos, pesquisas e práxis para que sejam geradas e garantidas as transições para o pluriverso⁶ (Escobar, 2015).

Por fim, está fundada também na “ética do cuidado”, em que, ao invés de uma relação hierárquica de ajuda, ou de autonomia-dependência, constrói-se uma atitude prática com o outro, uma relação de

interdependência, moral e também política (Tronto, 2009). No domínio do ser, a “ética do cuidado” pode ainda resultar em novos valores para a ciência.

3. *Domínio do saber*

O legado epistemológico do eurocentrismo nos impede de compreender o mundo a partir do próprio mundo em que vivemos e das epistemes que lhe são próprias, assim, a colonialidade do saber não diz respeito apenas ao passado, mas é um processo em curso, limitante do futuro (Porto-Gonçalves, 2005).

Como já mencionado, as “epistemologias do Sul” defendem que sejam feitas interseções com outros conhecimentos e racionalidades próprios de lugares subalternizados e marginalizados na busca de alternativas ao modelo dominante de conhecimento (Mignolo, 2000). Outro critério importante para as ES é a objetividade do conhecimento, associada a uma suposta independência de quem o produz. Contudo, a objetividade pode seguir dois caminhos: tanto o do *conhecimento-regulação* (focado na ordem, na organização do caos, e ligado às teorias funcionalistas, e vinculado à ideia de neutralidade), quanto o do *conhecimento-emancipação* (focado na solidariedade e ligado às teorias críticas modernas) (Santos, 1989; 2019). Enquanto o primeiro caminho busca garantir uma ordem à pesquisa (ex., comprovação e teses em campo para afirmações feitas em outros lugares), e o faz mediante exclusão epistemológica ou sociopolítica, o segundo aceita a subjetividade que dá sentido e

⁵ Perspectivas que o autor conhece a partir dos Zapatistas de Chiapas, do México.

⁶ O tecer do *pluriverso*, para Escobar (2015), baseia-se nas práticas de muitos povos originário com a tecelagem, presente no dia a dia desses povos, prática que serve para alimentar a multiplicidade de mundos no mundo. A ideia é central entre os zapatistas do México.

orienta o critério da objetividade, é, portanto, uma “intersubjetividade autoconsciente” (Lukács, 1971 *apud* Santos, 2019, p. 75).

Sobre a objetividade, Haraway (1988, p. 581) diz que o conhecimento é sempre situado, localizado, parcial, e questiona o lugar de isolamento em que a ciência quer olhar para o mundo, ou seja, com “o poder de ver e não ser visto”. A autora salienta que o conhecimento tem um caminho prévio marcado por interações de práticas e redes, incluindo as relações de poder, o que revela as relações de interdependência e poder entre “sujeito” e “objeto” na produção de conhecimento. A crença de que a objetividade significa independência do conhecimento como produto de seu processo de produção, incluindo quem o produz, pode afastar-nos das agendas de luta e transformação social, conforme Santos (2007). Desse modo, a revisão da prática científica junto a PCT deve se aproximar do critério de objetividade que busca o conhecimento-emancipação.

Como exemplo podemos citar a ciência feita no âmbito do Projeto Nova Cartografia Social da Amazônia (PNCSA), que aposta no trabalho conjunto de fazer e rever mapas para reforçar as lutas pelos direitos territoriais, tanto sobre as terras que ocupam quanto sobre as terras que tradicionalmente usam em seus modos de vida. Pelo projeto são geradas autocartografias de territorialidades específicas, associadas à diversidade desses agentes sociais (PCT) e que contemplam identidades coletivas baseadas num processo de territorialização. Assumem, pois, uma nova cartografia enquanto um elemento de combate, de empoderamento social e de força política para os povos e comunidades tradicionais (Almeida, 2013).

Dentro do consolidado campo das etnociências, que envolvem relação direta de pesquisa junto

aos PCT, também há sinais de mudanças. Para a etnobiologia, uma das interdisciplinas pioneiras desse campo, Nabhan (2018) discute não apenas agendas prioritárias (a exemplo da restauração ecológica e biocultural, face às mudanças climáticas, e da “economia restaurativa indígena”, um enfoque não dual que não privilegia a conservação ambiental mais do que as necessidades econômicas dos PCT), mas também a importância da interculturalidade e do entendimento mútuo de distintos significados.

Para o futuro, Nabhan (2018) visualiza não mais se fixar em documentar saberes e conhecimentos sobre a biodiversidade, mas uma *etnobiologia da liberação*, culturalmente mais diversa e justa, e ecologicamente mais restaurativa. Ao expressar sua visão, o autor reconhece o questionamento feito por um ancião de uma comunidade indígena peruana sobre o trabalho de ecólogos, muito bons em minimizar impactos de mineração e desmatamento, mas com dificuldades em dizer como criar empregos para seus filhos e netos, o que ameaça a permanência nos territórios para buscar trabalho. O consenso construído localmente junto aos/às pesquisadores/as foi aliar conhecimento ecológico tradicional e a ciência moderna para tentar criar empregos e melhorar o bem estar da comunidade, reduzindo disparidades socioeconômicas.

Surgem também visões que defendem tirar o foco do estudo das formas como os PCT interrogam a natureza, superando teorias, métodos e modelos usados pelas etnociências para apreensão de conhecimentos tradicionais. Assim, visões recentes sobre etnociências expõem como essas disciplinas têm construído seu instrumental teórico para lidar com seus “objetos” de estudo (Argueta, 2016). Tais perspectivas avançam na discussão sobre um *programa científico (progressivo)* ou mesmo um *programa não*

científico (regressivo) para as etnociências (Lakatos, 1987). Distanciam-se aos poucos dos estudos classificatórios e nomenclaturais, que são vinculados a ideias antigas de que conhecer a forma como o mundo (natural) é classificado pelas culturas é conhecer as culturas em si, já que a perspectiva classificatória é uma pequena parte dos regimes de conhecimentos tradicionais (Fowler, 1977, Friedberg, 1974; Ellen, 1986 *apud* Argueta, 2016).

As tensões epistemológicas, tanto teóricas quanto metodológicas, desafiam as etnociências e os estudos bioculturais. Desafio que é ainda maior quando pensamos na aplicação prática dos diálogos interepistêmicos em situações de conflitos socioambientais, assimetrias de conhecimentos e rápidas mudanças culturais, contextos que fazem parte da realidade de muitos PCT (Rodríguez *et al.*, 2016).⁷

A ausência de estratégias dialógicas (de conhecimentos, intercientíficos, interepistêmicos, interculturais) não só mantém os padrões de dominação e subalternidade na produção de conhecimento, como atinge dimensões múltiplas de violência. Perspectivas de *diálogos interepistêmicos* deveriam, portanto, pressupor um interesse por parte dos sujeitos sociais em uma interação comunicativa, ou seja, uma disposição verdadeira para escutar e atualizar-se também, deixando de lado possíveis atos violentos que possam induzir que o outro deva valorizar o conhecimento que vem de fora. Isso significa o necessário exercício do intercâmbio de valores, visões e conhecimentos (Ruiz & Villamar, 2011). Segundo os autores, já há um certo consenso de que o diálogo de saberes precisa se desenvolver

no marco da interculturalidade, dentro das estruturas dos Estados nacionais, mesmo que demande atuar em muitas frentes: criando experiências, formando e capacitando especialistas, estabelecendo espaços e sensibilizando todos os atores sociais.

Diante desse cenário, enumerar desafios e superações necessárias para lidar com o *domínio do saber* nesse contexto exige um conjunto de reflexões que envolvem limitações teóricas e as estratégias de pesquisa, as metodologias e seus múltiplos caminhos, e a potência que existe nos diálogos intercientíficos, interepistêmicos e interculturais. Antes de enumerar e discutir cada conjunto de superações, acreditamos que a aposta necessária para as pesquisas junto a PCT deva ser investir mais em “novos modos de produção de conhecimento” do que em gerar “novos conhecimentos” (Santos, 2007, p. 20).

De início frisamos que é importante resistir à pressão da ciência em colocar os conhecimentos tradicionais e sabedorias dos PCT em rótulos, como “saber ancestral localizado” ou “folclórico” (Palermo, 2010). Reconhecer que o “tradicional” dos povos, dos conhecimentos (tradicionais) emerge não como referência histórica remota, mas como reivindicação contemporânea e expectativa de direito, associadas a “formas de autodenominação coletiva” (Almeida, 2014, p. 13). O “tradicional”, portanto, é do tempo presente, e vem sendo construído social e politicamente (*ibidem*, p. 14). Ou seja, realidades diferentes produzem conhecimentos distintos, que também devem ser reconhecidos (UNESCO, 2016).

A ciência, que tem como um dos seus propósitos fundamentais a resolução de problemas a partir

⁷ As autoras discutem o contexto do uso do fogo pelo povo indígena Pemón no Parque Nacional Canaima, Venezuela, destacando que o “diálogo de saberes” deve se inserir em uma agenda mais ampla de reafirmação cultural, face à perda de conhecimentos tradicionais e sua desqualificação pelas narrativas de identidade nacional e da modernidade.

de dispositivos hermenêuticos (esquema prévio, conjunto ordenado de sentidos e conceitos) e jogos de linguagem, detém um status hegemônico frente a outros modos de conhecer (Sztajnszrajber, 2017). Do ponto de vista teórico, superações passam por repensar as categorias que seguem sendo úteis à colonialidade, pois não será possível transformar o atual modelo epistêmico, logocêntrico, hegemônico, se as reflexões e críticas estão aprisionadas pelas mesmas categorias, paradigmas, referencial teórico e metodológico, e pela mesma perspectiva logocêntrica (Guerrero, 2012).

Pesquisas socioeconômicas e sobre modos locais de produção (que em alguns contextos se configuram experiências de resistência dos PCT) precisam desafiar a compreensão básica de que a ciência econômica é dominada por visões utilitaristas, mercantis e instrumentais. Essa perspectiva utilitarista exclui dimensões da existência humana, como identidade, ajuda mútua e solidariedade, que pertencem a outro paradigma, o dos sítios simbólicos de pertencimento (Zaoual, 2006). Ou seja, tais pesquisas devem buscar explorar a diversidade de dimensões e práticas nos territórios, com seus espaços simbólicos e cognitivos.

Não como caminho obrigatório, mas como potência, a superação das barreiras disciplinares pode ser vista como alternativa, ainda mais se estiverem rígidas as concepções centradas em paradigmas e teorias universalistas. As apostas na inter- e transdisciplinaridade, em que a primeira cria capacidade de recombinar linguagens, conhecimentos e metodologias, enquanto a segunda pode reconciliar as ciências exatas com as humanidades e incluir outros conhecimentos ao paradigma moderno e ao cânone acadêmico, estão em aberto (Carvalho & Flórez, 2014). Contudo, não se enfrenta esse desafio

apenas reunindo especialistas de distintas áreas que irão acumular visões distintas para um problema comum, sendo necessário reforçar o exercício de sínteses integradoras e de uma nova forma de pensar desde o ensino superior (Max-Neef, 2016). Diálogos interepistêmicos poderão, talvez, acelerar esses processos.

A transdisciplinaridade enquanto projeto ainda incompleto e com muito a descobrir e investigar (Max-Neef, 2016) já foi convidada há algum tempo para ingressar enquanto prática nas etnociências, conforme Marques (1995), mas com resultados pouco concretos. Seguem mantidos, portanto, os desafios dentro dessa dimensão do saber, em que tanto uma “transdisciplinaridade fraca”, fundamentalmente prática e com seus métodos e lógicas tradicionais, quanto uma “transdisciplinaridade forte”, como desafio epistemológico que rompe com a presunção de uma só realidade (Max-Neef, 2016, p. 192), serão úteis às pesquisas que dialogam com outros sistemas de conhecimento.

Associadas às questões disciplinares, temos as estratégias de pesquisa, que geralmente definem as abordagens metodológicas, e também irão restringir as categorias usadas nas teorias, os objetos que podem ser investigados e com quais tipos de dados empíricos (Lacey, 2008; 2010). Contudo, as estratégias também são dependentes das muitas dimensões que as pesquisas podem ter (ecológica, cultural, econômica, histórica, social, etc.), inclusive simultaneamente, e as dimensões escolhidas para investigação revelam nossos interesses éticos e sociais (Lacey, 2012; 2014).

Diante disso, o autor chama atenção para a necessidade de, em alguns casos, adotar pesquisas multiestratégicas e para estarmos atentos ao uso equivocado de “estratégias descontextualizadas”

(que se dissociam dos contextos humanos, sociais e ecológicos), ao invés de “estratégias sensíveis ao contexto” (Lacey, 2019). Um bom exemplo que o autor usa para ilustrar as formas de adoção dessas estratégias são as pesquisas com organismos transgênicos (estratégia descontextualizada), em oposição às pesquisas em agroecologia, que dão conta de tratar a química, biologia interligadas à cultura, ao social, ao humano e ao histórico, e de integrar distintas formas de conhecimento, científico e tradicional, e requerem categorias próprias para poder entender a ação humana (Lacey, 2015).

Os estudos bioculturais nos desafiam a adotar multiestratégias, a combinar as ciências naturais com as sociais e humanas, a ampliar as funções das metodologias para transformá-las num fazer científico engajado com mudanças (como Fals-Borda buscou com a investigação-ação participativa), e a olhar a pesquisa como um ato de alteridade e encontro dialógico entre atores que buscam não apenas conhecer e compreender a realidade, a partir de seus próprios cosmos diferenciados de sentidos, mas também transformar-se (Guerrero, 2012).

No cerne das relações de pesquisa estão as metodologias, “extrativistas ou não-extrativistas”, Santos (2019), e o questionamento quanto à prática recorrente na academia de colher informações para depois devolvê-las por meio de conhecimentos especializados. Esse debate é parte de uma discussão mais ampla sobre extrativismo cognitivo e extrativismo epistêmico (Klein, 2003; Grosfoguel, 2016 *apud* Santos, 2019) e nos desafia em três níveis: i) como gerar conhecimentos científicos em articulação com os conhecimentos tradicionais (artesanais) e que sejam úteis aos modos de vida dos grupos sociais; ii) como promover o diálogo entre conhecimentos (científicos e tradicionais); e

iii) como construir as “ecologias de saberes” que agreguem os diferentes tipos de conhecimentos (ibidem). Métodos de busca de dados e correlações estatísticas por si, bastante usados nas pesquisas da pós-graduação e ferramentas centrais no estudos de ecologia, são muito úteis para responder às hipóteses formuladas, mas correm o risco de serem frequentemente estéreis, em uma busca cega por um tipo de verdade (Bunge, 2019).

Estratégias e metodologias outras para a prática científica enfatizam a necessidade de questionar o sentido de como temos construído o conhecimento, pois a academia se impõe a partir da arrogância de uma razão carente de ternura, o que nos exige pensar desde o coração (Guerrero, 2012). Para o autor, *corazonar* as epistemologias construídas pela academia implica nutri-las de afetividade e colocá-las a dialogar e a aprender formas outras de conhecer, de pensar e sentir a vida, com abertura, inclusive, a mudanças na linguagem acadêmica (ibidem). Construir metodologias mais comprometidas com a vida é abrir-se ao calor das sabedorias do coração que nos permita *corazonar* a frieza da teoria e da metodologia, e transformar a investigação em um ato de alteridade, que permite nosso encontro dialógico e com os mundos de vida dos outros. Silva (2020) chama atenção para a necessidade de criar tempo para a prática dialógica de pensar junto nos territórios, o que pode nos proporcionar o “novo” (ontológica e epistemologicamente). Ele ressalta também que metodologias colaborativas exigem relações de confiança, o que demanda tempo.

Formas possíveis de fazer incluem, por exemplo, o “caminhar e con-versar”, que pode ser inserido no desenho epistemológico de pesquisas junto a PCT como meios de aproximação ao conhecimento em suas distintas formas (Guerrero,

2012). Práticas e gestos descolonizadores permitem explorar o *conversar e ruminar* do conhecimento durante processos de construção e socialização do conhecimento (ibidem). Mais que uma técnica de entrevista, a conversação assume-se como marco social de interação.

Sobre o diálogo intercientífico, Delgado & Rist (2016) consideram duas perspectivas: a primeira inclui os espaços de diálogo entre duas ciências, ou entre duas disciplinas (ex. etnociências), e a segunda, mais recente na academia, prevê a possibilidade do diálogo entre outros regimes de conhecimentos e o conhecimento científico moderno ocidental.⁸ Para os autores, é possível construir um diálogo intercientífico como parte de um processo permanente de aprendizagem social entre a academia da ciência moderna e a sabedoria dos povos indígenas originários (incluímos aqui os PCT), e o diálogo intercientífico e o diálogo de saberes representam então os principais instrumentos da “pesquisa científica revolucionária” que podem abrir pontes entre as etnociências e a ciência ocidental moderna eurocêntrica.

O diálogo interepistêmico tem seus desafios práticos, como a dificuldade frequente em encontrar pontos de encontro ou de comparação entre os distintos conhecimentos, especialmente com povos falantes de línguas indígenas (alguns desses saberes talvez só possam mesmo ser compreendidos nos contextos de seus próprios sistemas de conhecimento, como discute Menares (2014) em relação ao povo Mapuche do Chile). Há uma preocupação, entretanto, em tornar o exercício do diálogo intere-

epistêmico dentro das estruturas de saber uma mera tolerância à diversidade cultural para atender a um movimento que pretende ser apenas politicamente correto (Palermo, 2010).

Colocar em prática diálogos interepistêmicos, para Samanamud (2015), é gerar uma transformação real da concepção da ciência em si, sob o risco de termos apenas uma espécie de atributo moral ao científico. O autor propõe cinco formas para pensar essa relação: 1) reconstruir a dimensão da realidade humana (a hegemonia do paradigma cientificista provocou uma redução da realidade e do pensamento, ou seja, há outras dimensões da experiência humana para construir e enxergar o conhecimento, dentro da dimensão da sabedoria: um exemplo é a espiritualidade, que foi colocada como coisa fora da realidade); 2) a natureza (para o mundo indígena, o importante é a relação harmônica com a natureza, o que nos desafia a estarmos abertos a essa dimensão sem reduzi-la à dimensão da realidade, ao antropocentrismo); 3) a ciência abstrai a realidade (devemos ir contra a barbárie da especialização, pois a ciência abstrai da vida a relação com a realidade e fragmenta o mundo); 4) consciência da vida (a modernidade ocidental se desenvolveu sob o paradigma de que o real se reduz ao pensar; precisamos então ter contato com as dimensões da realidade que não se reduzem ao pensar), e 5) outras temporalidades (a exemplo do bem viver, o mundo indígena pode aportar outras contribuições, sem a pretensão que a ciência tem de criar soluções universais, por isso bem viver não é um paradigma, e por isso precisamos de uma temporalidade contemplativa, que não é dimensão

⁸ Para os autores, um passo prévio ao diálogo intercientífico é a construção do diálogo de saberes baseada na revalorização dos saberes e sabedorias indígenas originárias, pela interculturalidade.

exclusiva dos povos indígenas, mas uma experiência da realidade humana).

Assim, a pesquisa serve de exemplo da superação necessária no campo da interculturalidade, enquanto conceito dinâmico (e também um princípio) que tenta promover relações dialógicas e igualitárias entre pessoas e grupos pertencentes a distintas culturas, mas que não ignora as relações de poder presentes, tanto nas relações sociais quanto nas interpessoais. O fazer científico, portanto, reconhece os inúmeros conflitos em jogo e procura estratégias adequadas para enfrentá-los (Candau, 2003). O que imprime a necessidade de abordarmos o domínio do poder nesse contexto de interrelações que envolve também produção de conhecimentos.

4. Domínio do poder

Nos espaços da ciência, assim como nas instituições da sociedade, são mantidas hegemonias, hierarquias, colonialidades, não só em termos do poder de uma forma de conhecimento e cosmovisão frente a outras, mas também pelas dinâmicas dentro das estruturas de raça, etnia, sexo, gênero e classe. O domínio do poder no contexto de pesquisas junto a PCT certamente toca em algum nível todas essas estruturas sociais e suas práticas, que aliás poderiam ser debatidas também nos domínios anteriores. Aqui limitamo-nos, contudo, às questões da participação democrática, dos direitos conquistados e da relação pós-pesquisa.

A democratização da ciência, tema central das guerras científicas, inclui dentre outros elementos a democratização do financiamento da pesquisa, da escolha dos problemas de pesquisa e a forma de representação mais ampla dos grupos sociais (Brown, 2001). Segundo o autor, comentando as posições de Bernal, Haldane e Needham, a questão é que os aspectos antidemocráticos da ciência parecem ter uma vida própria, e isso é crucial: não se deve esperar por uma sociedade mais democrática, mas mudar a ciência agora para promover uma sociedade mais democrática no futuro. Essa visão dialoga com Kitcher (2001) quanto às tensões entre a ciência praticada e os ideais que movem a sociedade onde ela atua, que podem revelar uma ciência mal administrada em que os métodos utilizados, ou as ênfases dadas, não condizem com o que a sociedade de fato necessita. O autor questiona os modos de instituir a ciência e as formas de organizar a investigação científica, e se promovem, ou não, plenamente os valores sociais.

Além dos aspectos (anti)democráticos da ciência e sua governança, esse domínio aciona os direitos adquiridos historicamente, inclusive nas políticas sociais, educacionais e científicas. Nesse sentido, o Consentimento Prévio e Informado⁹ (CPI) é um dos mecanismos existentes para regular relações de pesquisas, especialmente envolvendo conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético, e que garante legalidade às pesquisas, mesmo que haja críticas quanto à morosidade e os

⁹ Pela Lei 13.123 de 20 de maio de 2015, o Consentimento Prévio Informado é o consentimento formal, previamente concedido por população indígena ou comunidade tradicional segundo os seus usos, costumes e tradições ou protocolos comunitários, e que poderá ocorrer, a critério da população indígena, da comunidade tradicional ou do agricultor tradicional, pelos seguintes instrumentos, na forma do regulamento: I - assinatura de termo de consentimento prévio; II - registro audiovisual do consentimento; III - parecer do órgão oficial competente; ou IV - adesão na forma prevista em protocolo comunitário (Brasil, 2015).

processos burocráticos associados. Também quanto aos direitos conquistados, as instituições científicas podem buscar os meios para implementar políticas sociais de inclusão e de pluralidade cultural e étnico-racial pelas ações afirmativas.

Outros aspectos dizem respeito à autoria e forma do conhecimento, e à questão das línguas nativas, no caso de pesquisas junto a povos indígenas. A pesquisa nesse contexto se depara, por um lado, com o carácter coletivo do conhecimento, às vezes ultrapassando os limites de uma comunidade, e, por outro, é quase unânime que estaremos lidando com os conhecimentos orais, com suas lógicas de produção e reprodução próprias (Santos, 2019). O acesso aos regimes de conhecimento impõe, portanto, condições especiais estabelecidas pelas próprias características desses regimes, o que exigirá também atenção aos critérios de proteção dos conhecimentos e limites de sua publicidade, questões que aparecem quando da disponibilização dos conhecimentos científicos nos gêneros textuais específicos (dissertações, teses, artigos e textos de divulgação científica).

Diante dessa contextualização de elementos do domínio do poder que tocam a ciência junto a PCT, as estratégias para enfrentar alguns desequilíbrios, por um lado, e garantir conquistas, por outro, demandam tanto esforços individuais, quanto coletivos e institucionais. Implica, portanto, revisar as formas de organização e hierarquização da participação na ciência e na pesquisa, que tendem a isolar tudo o que não pertence ao universo científico e ao “norte epistemológico eurocêntrico” (Santos, 2019), a tentar garantir as conquistas de direitos de consulta, participação e acesso, e a rever formas de dialogar sobre os conhecimentos produzidos, comunicar e publicar.

O aumento na participação democrática na instituição não é simples e exige rearranjos institucionais. Pode envolver alterações de portarias, regimentos, e pode inclusive depender da validação de outros órgãos associados ou que compõem os conselhos, comitês e demais instâncias consultivas e deliberativas. Essa potencial transição a espaços mais democráticos não apenas traz a justiça e equidade em processos de consulta e decisão sobre ciência e tecnologia que afetam as vidas dos povos e comunidades, como também permite que a comunidade científica tenha acesso aos “marcos da ação coletiva” dos PCT, que mobilizam temas, linguagens e diretrizes de suas lutas e contextos (Svampa, 2016, p. 148). E mais, por tais espaços e instrumentos de planejamento pode-se aumentar o engajamento de cientistas em situações de conflitos socioambientais, e rediscutir programas e políticas científicas a serviço, por exemplo, da sustentabilidade das opções produtivas dos PCT, da defesa dos “bens comuns” das comunidades, do diálogo com políticas públicas ambientais e territoriais.

Algumas iniciativas têm emergido dentro do espaço acadêmico-científico para esse enfrentamento, a exemplo do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia (INCT) aprovado para a Universidade de Brasília. O INCT de Inclusão no Ensino Superior e na Pesquisa (INCTI), como ficou conhecido, conduziu experiências inovadoras como o projeto “Encontro de Saberes” e a disciplina acadêmica “Artes e Ofícios dos Saberes Tradicionais”.

Ao longo de sua implantação foram adotados quatro eixos de ação: i) *étnico-racial*, para tentar romper com a exclusão imposta pelas universidades à diversidade de povos e culturas; ii) *política*, alinhada à luta pelas cotas de acesso à educação superior e por um rearranjo institucional que per-

mita a participação de mestres e mestras de saberes tradicionais na estrutura da universidade; iii) *pedagógica*, planejada para reintroduzir as artes e ofícios na universidade (as ciências tradicionais e suas tecnologias, as práticas espirituais e cosmovisões de povos e comunidades etc.); e iv) *epistêmica*, que cria espaços para o exercício de outras formas de conhecer o mundo e para dialogar com elas (Carvalho & Águas, 2015).

A presença de estudantes indígenas e de outros povos e comunidades tradicionais nos cursos de pós-graduação, ainda não implementada em muitas universidades e institutos públicos de pesquisa, pode trazer novas e outras perspectivas de prioridade dentro da ciência. Não basta, contudo, fazer seleções, é preciso também criar as condições internas para atender à diversidade cultural e incluir as visões de mundo, línguas, conhecimentos, modos de aprendizagem e de produção de conhecimento, sistemas de valores e demandas dos povos e comunidades (Mato, 2017).

Além dos limites do Consentimento Prévio Informado, também sempre há em jogo uma negociação sobre o que (não) se pode divulgar, uma vez que há histórias, conhecimentos e sabedorias que não se pode publicar, afinal, existem direitos intelectuais em muitas sociedades tradicionais (Cunha, 2009). E defendemos considerar outras formas de publicação dos resultados, como coautoria junto a “pesquisadores locais” e publicação de cartilhas, livros ou vídeos, e a publicação em línguas indígenas, que adquire uma dimensão não apenas de direito, mas também de luta, pois, como nos diz Davi Kopenawa, em nome do povo Yanomami, os livros com os conhecimentos do seu povo são as “novas armas” para proteger seus territórios.

5. Considerações finais

As reflexões aqui trazidas exprimem alternativas teóricas e alguns exemplos práticos para pensar as transições dentro da ciência (e sua práxis) no contexto de PCT. Contudo, muito do que foi exposto poderá não fazer sentido caso seja sustentado o paradigma materialista, ou do *cientificismo* (Taylor, 2018), enraizado enquanto cosmogonia da ciência.

As análises nos direcionam a agir tanto em termos de estrutura de governança da ciência, pela sua democratização, quanto em termos de critérios de aproximação e diálogos com os conhecimentos de povos e comunidades tradicionais. Exigir de cientistas e instituições de ensino e pesquisa tais mudanças é questão central nesse processo, pois é justamente por ocupar uma posição de poder (na sociedade, no domínio do saber), é que cabe à ciência ceder, descer do lugar “superior” em que foi colocada para poder dialogar com ontologias e epistemologias outras. Assim, aumentam-se as chances na busca de alternativas para o enfrentamento da crise ambiental, que pode ser vista como uma “crise do conhecimento” (Leff, 2007).

Nesse exercício prático, a interculturalidade pode ser vista como uma proposta de inter-relação para situações de contato que pressupõe reconhecimento e valorização, e tendo como ponto de partida o conhecimento das culturas e da cosmovisão dos grupos e indivíduos em relação (Walsh, 2001). Mais que um contato de culturas, representa um intercâmbio em condições de igualdade, e mais do que uma meta a alcançar, deveria ser vista como um processo permanente de relação, comunicação e aprendizagem entre pessoas, grupos, conhecimentos, valores e tradições distintas, e com o de-

envolvimento pleno das capacidades das pessoas envolvidas (Walsh, 1998).

Por fim, considerar que os pontos trazidos acima sobre a ciência e sua prática junto a povos e comunidades tradicionais só faz algum sentido se houver alguma convergência entre a visão desses atores sociais e essas reflexões. De modo que o presente artigo nasce em si como uma vontade manifesta de diálogo interepistêmico. Outra implicação à prática científica nesse contexto é que deve ser encarada como uma transição que exige necessariamente o agir, e perpassa o enfrentamento e a revisão das formas múltiplas e particulares de perpetuar colonialidades, tanto individual como coletivamente. Nesse contexto em transformação e em transição, não há espaço senão aos caminhos de produção de conhecimento sujeito-sujeito e à coprodução de conhecimentos.

Referências

Almeida, A. W. B. Mapas situacionais e categorias de identidades na Amazônia. In: Almeida, A. W. B; Farias Júnior, E. A (Orgs.) *Povos e Comunidades Tradicionais: nova cartografia social*. Manaus, p. 28-34, 2013.

Almeida, A.W. B. Prefácio. In: Viegas, D. P.; Buriol, F. *Resistência das comunidades através da tradição*. Manaus: UEA Edições, p. 11-15, 2014.

Argueta, A. El diálogo de saberes, una utopia realista. In: Delgado, F.; Rist, S. (Eds.). *Ciencias, diálogo de saberes y transdisciplinariedad: aportes teórico metodológicos para la sustentabilidad alimentaria y el desarrollo*. Bolivia: Universidad Mayor de San Simón, Facultad de Ciencias Agrícolas Pecuarias y Forestales y Agroecología Universidad Cochabamba, p. 119-136, 2016.

Brasil. *Lei n.º 13.123, de 20 de maio de 2015*. Dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado

e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade e dá outras providências. Brasília: XXX Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113123.htm>. Acesso em: ago. 2020.

Brown, J. R. *Who Rules in Science?* London: Harvard University Express. 2001.

Bunge, M. *Pseudociencias naturales*. 2019. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=iRsY5-9yFHA>>. Acesso em: ago. 2019.

Caballero, F. S. Prólogo In: Maniglio, F. (Org.) *El gobierno del general intellect*. La explotación de los conocimientos y la miséria de la humanidad. Quito: CIESPAL, p. 11-21, 2016.

Cabalzar, A. (Org.) *Ciclos anuais do Rio Tiquié: pesquisa colaborativa e manejo ambiental no noroeste amazônico*. São Paulo: ISA; São Gabriel da Cachoeira: FOIRN. 2016.

Candau, V. M. (Org.) *Educación intercultural e cotidiano escolar*. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2003.

Carvalho, J. J.; Flórez, J. F. Encuentro de Saberes: proyecto para decolonizar el conocimiento universitario eurocéntrico. *Nómadas*, 41, 131-147, 2014.

Carvalho, J. J.; Águas, C. Encontro de Saberes: um desafio Teórico, Político e Epistemológico. In: Santos B. S., Cunha, T. (Orgs.). In: *Actas do Colóquio Internacional Epistemologias do Sul: Aprendizagens globais Sul-Sul, Sul-Norte e Norte-Sul*. Coimbra: Universidade de Coimbra, julho de 2015.

Collins, P. H. *Black feminist thought: knowledge, consciousness, and the politics of empowerment*. Nova York: Routledge, 1990.

Cunha, M. C. *Cultura com aspas e outros ensaios*. São Paulo: Cosac Naify, 2009.

Delgado, F; Rist, S. Las ciencias desde la perspectiva del diálogo de saberes, la transdisciplinariedad y el diálogo intercientífico. In: Delgado, F.; Rist, S. (Orgs.). *Ciencias, diálogo de saberes y transdisciplinariedad: aportes teórico metodológicos para la sustentabilidad alimentaria y el desarrollo*. Cochabamba: Plural Editores, p. 35- 60, 2016.

- Dias, T. A. B *et al.* Etnobiologia e conservação da agrobiodiversidade: pesquisa e inclusão dos povos indígenas craô, caiabi e iaualapiti. In: Sousa, I.S.F.; Cabral, J.R.F. (Orgs). *Ciência com instrumento de inclusão social*. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2009.
- Escobar, A. Mundos y conocimientos de otro modo: el programa de investigación de modernidad/colonialidad latinoamericano. *Tabula Rasa*, 1, 51-86, 2003.
- Escobar, A. *Sentipensar con la tierra*. Nuevas lecturas sobre desarrollo, territorio y diferencia. Medellín: UN-AULA, 2014.
- Escobar, A. Tejiendo el pluriverso: la ontología política de las luchas territoriales en América Latina/Abya Yala. In: *Conferência no Seminário Internacional Pensamiento Contemporáneo. VI Congreso Latinoamericano y V Congreso Colombiano de Etnobiología*. Popayán, Cauca, Colômbia, em 27 de outubro de 2015. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=p6KsJ-vDO7k>>. Acesso em: set. 2019.
- Escobar, A. *Cátedra de Interculturalidad: Conferencia por Arturo Escobar*. Universidad de Caldas, Manizales, Colômbia, 25 de outubro de 2017. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=ZHiATumBhTA>>. Acesso em: jan. 2019.
- Freire, P. *Pedagogia do oprimido*. Paulo Freire. 63. ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 2017.
- Guerrero, P. Corazonar desde el calor de las sabidurías insurgentes. *Revista Sophia*, 13, 199-228, 2012. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=441846102009>
- Haraway, D. Situated knowledges: the science question in feminism and the privilege of partial perspective. *Feminist Studies*, 14(3), 575-599. 1988. doi: 10.2307/3178066
- Kitcher, P. *Science, Truth and Democracy*. Oxford: University Press, 2001.
- Kopenawa, D.; Albert, B. *A queda do céu: palavras de um xamã Yanomami*. São Paulo: Cia. das Letras, 2015.
- Krenak, A. *Ideias para adiar o fim do mundo*. 1. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.
- Lacey, H. *Valores e atividade científica 1*. São Paulo: Associação Filosófica Scientiae Studia/Editora 34, 2008.
- Lacey, H. *Valores e Atividade Científica 2*. São Paulo: Associação Filosófica Scientiae Studia/Editora 34, 2010.
- Lacey, H. Pluralismo metodológico, incomensurabilidade e o status científico do conhecimento tradicional. *Scientiae Studia*, 10, 425-453, 2012. doi: 10.1590/S1678-31662012000300002
- Lacey, H. Tecnociência comercialmente orientada ou pesquisa multi-estratégica? *Scientiae Studia*, 12(4), 669-695, 2014. doi: 10.1590/S1678-31662014000500003
- Lacey, H. Sistemas alimentar e agrícola para o futuro: ciência, emancipação e florescimento humano. *Ciência e Tecnologia Social*, 2(1), 65-84, 2015. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/cts/article/view/7747>
- Lacey, H. Ciência, valores, conhecimento tradicional/ indígena e diálogo de saberes. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, 50, 93-115, 2019. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/65422/38435>
- Lakatos, I. *Matemática, ciência y epistemología*. Madrid: Alianza, 1987.
- Lander, E. Ciências sociais: saberes coloniais e eurocêntricos. In: Lander, E. (Org.) *A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais*. Buenos Aires: CLACSO, p. 21-53, 2005.
- Latour, B. *A esperança de Pandora: ensaios sobre a realidade dos estudos científicos*. Bauru: EDUSC, 2001.
- Leff, E. *Epistemologia ambiental*. São Paulo: Cortez, 2007.
- Leff, E. *Aventuras da epistemologia ambiental: da articulação das ciências ao diálogo de saberes*. São Paulo: Cortez, 2012.
- Macamo, E. *O mito do ditador benevolente*. Minicurso ofertado durante 9ª Jornada Internacional de Políticas Públicas (JOINP). São Luiz: UFMA, 2019.
- Maldonado-Torres, N. On the coloniality of being: contributions to the development of a concept. *Cultural Studies*, 21(2-3), p. 240-270, 2007.
- Maniglio, F. *El gobierno del general intellect: la explotación de los conocimientos y la miséria de la humanidad*. Quito:

CIESPAL, 2016.

Marques, J. G. W. *Pescando pescadores: etnoecologia abrangente no baixo São Francisco alagoano*. São Paulo: NUPAUB, 1995.

Mato, D. Superar el racismo oculto e interculturalizar las universidades: experiencias, avances y desafíos. *Revista +E*, 7(7), p.188-203, 2017.

Max-Neef, M. Los cimientos de la transdisciplinariedad. In: Delgado, F.; Rist, S. (Orgs.). *Ciencias, diálogo de saberes y transdisciplinariedad: aportes teórico-metodológicos para la sustentabilidad alimentaria y del desarrollo*. Cochabamba: Plural Editores, p.191-214, 2016.

Menares, G. P. ¿Cómo descolonizar el saber? El problema del concepto de interculturalidad: reflexiones para el caso Mapuche. *Polis*, 13, 205-223, 2014. doi: 10.4067/S0718-65682014000200010

Méndez, S. A. Pensamiento indígena y construcción del conocimiento en educación: hacia una propuesta de implicación pedagógica en la formación docente intercultural. *Revista Latinoamericana de Metodología de las Ciencias Sociales*, 8(1), e034, 2018. doi: 10.24215/18537863e034

Mignolo, W. *Local Histories/Global Designs: essays on the coloniality of power, subaltern knowledge and border thinking*. Princeton: Princeton University Press, 2000.

Mignolo, W. Os esplendores e as misérias da “ciência”: colonialidade, geopolítica do conhecimento e pluri-versalidade epistémica. In: Santos, B. S. (Org.) *Conhecimento prudente para uma vida decente: um discurso sobre as ciências revisitado*. Porto: Afrontamento, p. 631-672, 2003.

Mignolo, W. A colonialidade de cabo a rabo: o hemisfério ocidental no horizonte conceitual da modernidade. In: Lander, E. (Org.). *A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais*. Buenos Aires: CLACSO, p. 71-103, 2005.

Morin, E. *Introdução ao pensamento complexo*. Porto Alegre: Sulina. 2006.

Nabhan, G. *Etnobiología para el futuro*. 2018. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=ILAYIDIOhR4>>. Acesso em: jul. 2020.

Naranjo, C. *La revolución que esperábamos*. Barcelona:

La Llave, 2013.

Palermo, Z. Una violencia invisible: la “colonialidade del saber”. *Cuardenos FHyCS-UNJu*, 38, 79-88, 2010.

Pierre, J. Activist groundings or groundings for activism? The study of racialization as a site of political engagement. In: Hale, C. R. (Ed.) *Engaging contradictions: theory, politics, and methods of activist scholarship*. Berkeley: University of California Press, p. 115-135, 2008.

Porto-Gonçalves, C. W. Apresentação da edição em Português. In: Lander, E. *A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais*. Buenos Aires: CLACSO, p. 3-5, 2005. Disponível em: <<http://biblioteca.clacso.edu.ar/ar/libros/lander/pt/lander.html>>

Quijano, A. Colonialidad y modernidad/racionalidade. *Perú Indígena*, 12(29), 11-20, 1992.

Quijano, A. Colonialidad del poder y clasificación social. In: S. Castro-Gómez & R. Grosfoguel (Orgs.). *El giro decolonial: reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global*. Bogotá: Siglo del Hombre Editores; Universidad Central, Instituto de Estudios Sociales Contemporáneos y Pontificia Universidad Javeriana, p. 93-126, 2007.

Reis, A. T. Conferência. In: *Colóquio Decolonialidade em Abordagens Interdisciplinares*. Brasília, junho de 2017.

Rodríguez, I.; Sletto, B.; Leal, A.; Bilbao, B.; Sánchez-Rose, I. A propósito del fuego: diálogo de saberes y justicia cognitiva en territorios indígenas culturalmente frágiles. *TRILOGÍA - Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 8(15), 97-118, 2016.

Ruiz, M. L. P.; Villamar, A. A. Saberes indígenas y dialogo intercultural. *Cultura científica y saberes locales*, 5(10), 31-56, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.org.mx/pdf/crs/v5n10/v5n10a2.pdf>>

Samanamud, J. *Diálogo ciencia sabiduría desde la perspectiva del Buen Vivir (2)*. 2015. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=M6iVRBVXS9U>>. Acesso em: mar. 2018.

Santos, B. S. *Introdução a uma ciência pós-moderna*. Porto: Afrontamento, 1989.

Santos, B. S. Para além do pensamento abissal: das linhas

-
- globais a uma ecologia de saberes. *Novos Estudos Cebrap*, 79, 71-94, 2007.
- Santos, B. S. *O fim do império cognitivo: a afirmação das epistemologias do Sul*. Belo Horizonte: Autêntica, 2019.
- Shiva, V. *Monoculturas da Mente*. São Paulo: Gaia, 2003.
- Silva, C. T. *Tejiendo saberes para resistir*. Política Nasa de los Andes colombianos y Ka'apor de Amazonia brasileira. Ma. Cristabel López Palomino. In: Minga do LAEPI. Reunião realizada em plataforma virtual em maio de 2020. Brasília: Universidade de Brasília, 2020.
- Svampa, M. Extrativismo neodesenvolvimentista e movimentos sociais: um giro ecoterritorial rumo a novas alternativas? In: Dilger, G.; Lang, M.; Pereira Filho, J. (Orgs.). *Decolonizar o Imaginário*. Debates sobre pós-extrativismo e alternativas ao desenvolvimento. São Paulo: Fundação Rosa Luxemburgo, p.140-171, 2016.
- Sztajnszrajber, D. *Charla magistral: el conocimiento*. 2017. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=a1gnFb0jiwg>>. Acesso em: mai. 2020.
- Sztutman, R. Reativar a feitiçaria e outras receitas de resistência – pensando com Isabelle Stengers. *Revista do Instituto de Estudos Brasileiros*, 69, 338-360, 2018. doi: 10.11606/issn.2316-901X.v0i69
- Tapia, N. El diálogo de saberes y la investigación participativa revalorizadora: Contribuciones y desafíos al desarrollo sustentable. In: Delgado, F.; Rist, S. (Orgs.). *Ciencias, diálogo de saberes y transdisciplinariedad: aportes teórico metodológicos para la sustentabilidad alimentaria y el desarrollo*. Cochabamba: Plural Editores, p. 89- 118, 2016.
- Taylor, S. *Por una ciencia espiritual*. Cómo superar los límites de la ciencia desde un enfoque integral. Badalona: Ediciones Koan, 2018.
- Tronto, J. C. *Un monde vulnerable*. Pour une politique du care. Paris: Editions La Decouverte, 2009.
- Unesco – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. *Repensar a educação: rumo a um bem comum mundial?* Brasília: Unesco Brasil, 2016.
- Walsh, C. La interculturalidad y la Educación Básica Ecuatoriana. *Procesos. Revista Ecuatoriana de Historia*, 12, 119-128, 1998.
- Walsh, C. *La interculturalidad en la educación*. Lima: DINEBI, 2001.
- Walsh, C. Interculturalidade Crítica e Pedagogia Decolonial: in-surgir, re-existir e re-viver. In: Candau, V. M. (Org.). *Educação intercultural na América Latina: entre concepções, tensões e propostas*. Rio de Janeiro: 7 Letras, p. 12-42, 2009.
- Zaoual, H. *Nova economia das iniciativas locais: uma introdução ao pensamento pós-global*. Tradução Michel Thiollent. Rio de Janeiro: DP&A; Consulado Geral da França; COOPE/UFRJ, 2006.
- Zetino, M. *Explicando la sociedad. El realismo crítico en las ciencias sociales*. 2016. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=4it-JbBDIg4>>. Acesso em: jun. 2020.