



**HAL**  
open science

# Política Pública da Água: o exemplo da pesquisa-ação sobre ocupações irregulares em áreas protegidas na Bacia Hidrográfica do Reservatório do Guarapiranga em São Paulo

Jacques Lolive, Cintia Okamura

## ► To cite this version:

Jacques Lolive, Cintia Okamura. Política Pública da Água: o exemplo da pesquisa-ação sobre ocupações irregulares em áreas protegidas na Bacia Hidrográfica do Reservatório do Guarapiranga em São Paulo. Gutierrez Denise (org.). Seminários das águas da Amazônia: Coletânea, INPA editora, Manaus, Brasil, inPress. halshs-02943488

**HAL Id: halshs-02943488**

**<https://shs.hal.science/halshs-02943488>**

Submitted on 19 Sep 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# **Política Pública da Água: o exemplo da pesquisa-ação sobre ocupações irregulares em áreas protegidas na Bacia Hidrográfica do Reservatório do Guarapiranga em São Paulo**

**LOLIVE, Jacques \***

*Diretor de Pesquisa em Ciência Política e Planejamento; Laboratório PACTE, CNRS, Universidade Grenoble-Alpes (França); [jacques.lolive@umrpacte.fr](mailto:jacques.lolive@umrpacte.fr)*

**OKAMURA, Cintia \***

*Socióloga e Doutora em Psicologia Socioambiental; Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB); [cintiaokamura@hotmail.com](mailto:cintiaokamura@hotmail.com); [cokamura@sp.gov.br](mailto:cokamura@sp.gov.br)*

\* Os dois autores têm uma contribuição equivalente na elaboração deste artigo.

## **INTRODUÇÃO**

As *políticas de água* são muito diferentes das políticas públicas tradicionais. De acordo com a definição clássica, uma política pública é um programa de ação próprio de uma ou mais autoridades públicas ou governamentais implementado pelos poderes públicos para atingir objetivos num domínio específico da sociedade. Ela abrange um amplo campo de possíveis intervenções, por exemplo: política econômica, política urbana, política da juventude, segurança etc. Pelo contrário, as políticas de água não dizem respeito diretamente à sociedade, são *políticas ecocentradas*, construídas em torno de uma entidade ambiental como uma bacia hidrográfica ou um rio.

Neste artigo, apresentaremos primeiramente, na introdução, alguns elementos de análise dessas políticas de água fornecidos pela ciência política e, na sequência, trazemos como exemplo uma pesquisa-ação franco-brasileira que está sendo realizada em São Paulo, inspirada nesses elementos, a qual propõe definir, experimentar e implementar uma política de água específica, qual seja uma política de gestão integrada e participativa na bacia hidrográfica do Reservatório Guarapiranga, em São Paulo.

Os politólogos (em particular Le Bourhis, 2004) analisaram as características específicas da *política da água* explicitando as dificuldades na elaboração e na implementação da mesma. Faremos uma breve exposição, com base nas análises realizadas por Le Bourhis, o qual expõe que uma política da água é a emergência de uma nova maneira de perceber e agir coletivamente sobre a água. Dois conceitos permitem analisá-la: 1) Em primeiro lugar, a *publicização da água*, ou seja, a produção de significados compartilhados, não só no espaço administrativo mas também no espaço público, possibilitando apreender e atuar coletivamente sobre esse elemento e os fenômenos relacionados. Este conceito prolonga as reflexões sobre a definição dos problemas públicos que se opera, sob a pressão de grupos concorrentes entre si, para definir o que constitui ou não um problema público e o que exige ou não uma maior intervenção das autoridades públicas. 2) Segundo, *as operações de objetivação* associadas à ação pública possibilitam gerar descrições confiáveis dos problemas públicos, bem como dos seus aspectos e finalidades. As objetivações em questão incluem as várias medidas, quantificações, estatísticas, mapas, inventários, modelos que a administração está continuamente desenvolvendo para fins regulatórios. Essas produções técnico-científicas e burocráticas simplificam a realidade complexa, tornando-a controlável.

As dificuldades observadas na implementação das políticas de água podem ser explicadas por três fatores: 1) Primeiro, a *ausência de uma definição comum de “água”*: a água como objeto de intervenção e problema público é, concretamente, definida de maneira plural, dentro de um sistema de implementação composto por múltiplas redes de ação pública. Estas redes, em sua pluralidade, caracterizam-se pelo foco em diferentes objetos de intervenção e na busca de objetivos que não convergem entre eles e com a nova legislação. 2) Segundo, o *trabalho necessário de aprendizagem cognitiva e prática*: a formulação de uma nova política é acompanhada pela evolução das categorias descritivas e normativas vinculadas à ação pública em questão. Esta evolução corresponde a um trabalho de aprendizagem cognitiva e prática, que é o único capaz de apreender a água como “patrimônio comum” aos agentes públicos. 3) Finalmente, a *implementação pluralista e conflituosa*: as políticas públicas não resultam da execução burocrática de um programa central, mas tomam forma através de um conjunto de atividades entrelaçadas, que escapam ao controle exclusivo do Estado ou das instituições. São, portanto, assembléias de atores, administrativos e não administrativos, que participam do desenvolvimento de ações públicas.

Utilizamos estas análises para definir uma política da água específica, qual seja uma política de gestão integrada e participativa na bacia hidrográfica do Reservatório Guarapiranga, que propõe lidar com o problema complexo das ocupações irregulares em áreas de proteção aos mananciais.

As *ocupações irregulares* são um fenômeno característico da urbanização da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), cuja multiplicação tem causado uma importante *degradação ambiental*, pois a população precária ocupa ilegalmente áreas naturais protegidas, como no entorno do reservatório de água da Bacia do Guarapiranga, ameaçando a qualidade das águas que abastecem aproximadamente 20% da RMSP, cerca de 4 milhões de pessoas. Esta situação expressa *um antagonismo* entre o direito a um ambiente ecologicamente equilibrado e o direito à moradia. Como superar esse conflito? Tem-se constatado a necessidade do diálogo entre os porta-vozes desse conflito.

Para avançar em direção à “resolução” dessa problemática, a CETESB – a agência governamental do Estado de São Paulo responsável pelas questões ambientais – propõe um projeto de pesquisa-ação, subsidiado pela FAPESP – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, que tem como objetivo experimentar, com os moradores e as instituições concernidas, um programa de ações para a *gestão integrada e participativa* em duas áreas piloto na Bacia Hidrográfica do Guarapiranga. Esse programa propõe articular um componente de parceria (*fórum das instituições*) para promover a discussão entre as partes-envolvidas nos problemas (habitação, saúde e meio ambiente) a fim de definir e implementar soluções integradas; um componente participativo (*fórum dos moradores*) para empoderar e envolver os moradores das ocupações irregulares no processo; e um componente de saúde (*estudo microbiológico*) para analisar e informar sobre a contaminação microbiológica das fontes de água utilizadas pela população. A integração desse estudo microbiológico no programa pretende impulsionar a educação ambiental junto aos moradores das ocupações irregulares a fim de promover a sensibilização para o fato de que a degradação do meio ambiente resulta em impactos na saúde da população.

Neste artigo, centraremos o foco nos caminhos percorridos para a construção de uma política de água, por meio da aprendizagem e das reflexões oriundas dessa pesquisa-ação que está sendo realizada em São Paulo.

## **OBJETIVOS**

Um dos objetivos da pesquisa que ora apresentamos refere-se a definir uma política pública que possa lidar com a situação problemática das ocupações irregulares em áreas de proteção aos mananciais.

Para tanto, o primeiro passo foi responder às quatro questões que descrevemos a seguir:

- Como analisar o problema das ocupações irregulares na Área de Proteção e Recuperação da Bacia Hidrográfica do Guarapiranga (APRM-GP)? Para compreender a força desse fenômeno sócio-metropolitano, formulamos a hipótese que as ocupações irregulares constituem uma *rede de interessamento* muito difícil de transformar.
- Como lidar com esse problema complexo? Definimos uma política pública *ecocentrada*, uma política da água, qual seja uma *política de gestão integrada e participativa* na bacia hidrográfica do Guarapiranga, cuja especificidade está na problemática das ocupações irregulares, que está resultando em uma série de ações voltadas à *regularização fundiária sustentável e participativa* (RFSP).
- Como definir e implementar esta política de água? Conduzimos uma *pesquisa-ação baseada no pragmatismo* para experimentar as condições de viabilidade dessa política, que diz respeito tanto à sua definição quanto à sua implementação.
- Como experimentar a definição e implementação desta política de água específica e inovadora? Propomos como dispositivo de experimentação uma *modelagem pragmática* que será baseada nos ensinamentos da *sociologia da inovação*.

Cada uma dessas respostas definiu uma etapa da metodologia da pesquisa que exporemos a seguir. Apresentaremos, na sequência, os primeiros resultados dessa pesquisa-ação, cujos trabalhos estão sofrendo adaptações devido à pandemia COVID 19, e as perspectivas.

## **METODOLOGIA**

A metodologia adotada para conduzir a pesquisa-ação baseou-se nos quatro movimentos definidos no capítulo anterior.

### **Analisar as ocupações irregulares como uma rede de interessamento**

Nossa problemática inicial analisa as ocupações irregulares na Área de Proteção e Recuperação da Bacia Hidrográfica do Guarapiranga (APRM-GP) como uma rede de interessamento e esboça uma solução: construir uma rede de interessamento alternativa em torno da saúde.

Um primeiro estudo foi realizado com base nas análises acadêmicas sobre as ocupações irregulares a fim de compreender a força desse fenômeno sócio-metropolitano, criticado por quase todos mas que a maioria dos políticos e governos parecem estar “resignados”. Chegamos às seguintes hipóteses: as ocupações irregulares constituem uma *rede de “interessamento”* (Callon e Latour, 1981) que associa atores bem diferentes como: os moradores das ocupações irregulares, as administrações que as defendem (por exemplo, a Defensoria Pública), os loteadores ilegais, certos políticos “em busca de voto”. Esta *rede de “interessamento”* se organiza de acordo com a seguinte problematização: *as ocupações irregulares nas áreas ambientais protegidas são uma solução para os problemas de habitação das populações pobres*. A combinação desses componentes heterogêneos se efetua conforme quatro modalidades de ação independentes, mas coordenadas, que alinham os interesses dos atores, que eram diferentes no início, e estabilizam a rede:

- a falta de políticas habitacionais que provoca as ocupações irregulares;
- a rentabilidade do mercado dos loteamentos ilegais, baseada na possibilidade da captura de valorização antecipada advinda da intervenção de regularização, que favorece o desenvolvimento das ocupações irregulares nas franjas urbanas e nas zonas ambientais protegidas (Abramo, 2009);
- o princípio do direito à moradia para as populações pobres que promove a regularização das ocupações, independentemente da área ocupada, e justifica as leis “complacentes”;
- as estratégias de clientelismo eleitoral que favorecem as ocupações irregulares que os políticos “trocam” por votos e, por vezes, orientam a escolha dos locais, inclusive em áreas ambientais protegidas.

A produção de uma nova realidade sócio-metropolitana, como as “ocupações irregulares”, trata-se de “*um processo pelo qual os vários elementos são capturados e articulados num sistema de interdependência e eventualmente levados a agir como um todo integrado cujas forças, no lugar de se neutralizar, convergem numa mesma direção se apoiando uns aos outros*” (Quéré, 1989, p. 106). Neste quadro constrangedor, há uma relação de causa e efeito entre a multiplicação de ocupações irregulares e a degradação ambiental (Saglio-Yatzimirsky, 2006, Abramo, 2009, Veríssimo, 2011). A população precária, com o apoio dos loteadores ilegais, ocupa ilegalmente áreas que não interessam ao mercado imobiliário, porque elas são protegidas ou impossíveis de edificação, por exemplo, as áreas florestais do Norte ou no entorno de reservatórios de água ao Sul do município de São Paulo. Esta situação expressa um antagonismo

real entre dois direitos fundamentais: o direito a um ambiente ecologicamente equilibrado (Alvez Junior, 2012) e o direito à moradia (Santos, 2013).

Como superar esse conflito? A experiência do Fórum Agenda 21 Macro Leste da cidade de São Paulo (Okamura, 2018), co-coordenada por um dos autores deste artigo, desde 2005, mostrou a necessidade do diálogo entre os porta-vozes desse conflito e ajudou a desenhar os contornos de uma possível solução: a *regularização fundiária sustentável e participativa* (RFSP). Nesse fórum, foi criado um grupo de trabalho, composto pelas instituições concernidas e representantes da comunidade, que começou a trabalhar com uma área piloto proposta pela Defensoria Pública, na perspectiva de construir um novo modelo de regularização fundiária com a participação dos moradores, buscando recursos para habitações sustentáveis e com soluções “inéditas” propostas pelos órgãos públicos para as áreas protegidas e regularização fundiária.

No entanto, com essa experiência, verificamos que proporcionar um espaço de participação não é suficiente para gerir esta situação controversa. Efetivamente, no caso da experiência do Fórum Agenda 21 Macro Leste, a participação se confrontou à *rede de “interessamento”* que estabiliza as ocupações irregulares sob sua forma atual, ou seja, antagonista com o ambiente, pois, quando o processo estava em estágio avançado, com o engajamento inédito e participativo das várias instituições envolvidas, junto com os moradores, os líderes da Associação de Moradores e a Defensoria Pública resolveram dar fim ao projeto. Uma vez que as “ocupações irregulares” constituem uma *rede de “interessamento”*, devemos propor uma outra estratégia de “*interessamento*”, o que não foi feito pelo Fórum Agenda 21 Macro Leste. Para superar esse conflito entre dois direitos fundamentais e incomensuráveis, precisamos de um novo elemento suscetível de criar uma nova ligação entre os parceiros desse diálogo conflituoso, interessar ambas as partes e favorecer a discussão sob novas bases.

Desta forma, colocamos como proposta e pressuposto: que o elemento que parecia faltar no debate da Agenda 21 poderia ser a contaminação microbiológica das águas, ou seja, nossa hipótese 2 se constitui no seguinte: é possível se apoiar na *contaminação microbiológica das águas* para definir uma estratégia de “*interessamento*” alternativa, explicaremos a seguir.

A degradação ambiental se traduz também por problemas de saúde que afetam os habitantes dessas ocupações irregulares. A falta de esgotamento sanitário e coleta de lixo, bem como algumas atividades domésticas da população de assentados, contaminam recursos hídricos que, muitas vezes, são fontes de água para milhões de pessoas, o que afeta a saúde dos próprios

assentados além de repercutir na saúde de populações distantes cujo abastecimento de água, mesmo que tratada, provém dessas fontes contaminadas<sup>1</sup>.

Esta nova problematização permite esboçar uma nova estratégia de *interessamento*. Propusemos para essa pesquisa um *estudo microbiológico* para analisar a contaminação microbiológica das águas de uma área piloto no Guarapiranga. Esta *pesquisa ação participativa* que envolverá os representantes dos moradores, tanto quanto possível, nas diferentes etapas de sua realização pretende impulsionar a educação ambiental junto aos habitantes das ocupações irregulares, sensibilizando-os para o fato de que a degradação do ambiente ao qual eles contribuem também resulta em impactos na própria saúde desses moradores.

### **Definir uma política de água específica para lidar com o problema das ocupações irregulares**

Sabemos que problemas tão complexos não serão resolvidos apenas por meio de ações para melhorar a saúde e que necessário se faz definir e implementar uma verdadeira política pública para lidar com o problema complexo das ocupações irregulares nas áreas de mananciais. De que política pública se trata? Esta política de gestão integrada e participativa na bacia hidrográfica do Guarapiranga refere-se a uma política da água. Como utilizar as análises teóricas da política de água, apresentadas na introdução deste artigo, para favorecer a emergência desta política da água específica que nos interessa? A nossa própria política da água deverá integrar na sua definição os requisitos impostos pelas características genéricas das políticas da água.

Primeiro, como propomos empregar uma política de água para lidar com o problema das ocupações irregulares, perguntamos qual *entidade ambiental* relacionada à água é afetada por esse problema? Respondemos: é a *bacia hidrográfica do Guarapiranga* que colocaremos no centro da nossa nova política; uma vez que ela continua sendo objeto de várias apropriações e modificações para prestar-se a diferentes objetivos humanos. A bacia hidrográfica do Guarapiranga foi transformada pela primeira vez, a partir de 1928, para integrar a Represa do Guarapiranga com sua zona de proteção aos mananciais e, concomitantemente, para abrigar

---

<sup>1</sup> Os impactos dessas situações são evidenciados pelo Programa de Monitorização das Doenças Diarreicas Agudas (MDDA) que mostra que entre os anos de 2000 e 2011 foram 33.397.413 novos casos da DDA no Brasil, sendo desses 5.529.431 (16,5%) no estado de São Paulo. Os dados do Programa revelam 53.551 óbitos por diarreia e gastroenterite de origem infecciosa presumível no Brasil e 6.872 (13%) no estado de São Paulo.



clubes náuticos, restaurantes e outras amenidades associadas ao lazer náutico da população paulistana. Nova transformação ocorre depois da década de 1970, pois a construção de um polo industrial abrindo novos postos de trabalho atrai uma população considerável para a região. Por fim, entre as décadas de 1980 e 1990, surgem os loteamentos populares clandestinos ao redor da represa, que crescem desordenadamente tendo como uma das consequências o lançamento de esgoto não tratado na represa.

Segundo, considerando o requisito relativo à *ausência de definição comum de “água*, implementaremos uma política de *gestão integrada* da bacia hidrográfica do Guarapiranga. Essa política coordenará essas diferentes redes de ação pública, que são os parceiros institucionais do projeto, e articulará as várias políticas setoriais que eles promovem. Para isso, implementamos um dispositivo de parceria, o *fórum das instituições* para promover uma discussão entre partes envolvidas nos problemas (principalmente habitação, saúde e meio ambiente) a fim de definir e implementar soluções integradas.

Em terceiro lugar, a *publicização da água* exige a organização de debates nos quais podem ser expressas não apenas as diferentes posições das instituições, que o fórum das instituições permite, mas também aquelas que existem no seio da população. Para tanto, estabelecemos um processo participativo que acompanhará a elaboração e a implementação da nova política pública, apoiando-se no *fórum de moradores* onde representantes da população e líderes comunitários estão sendo associados para empoderar e envolver os moradores das ocupações irregulares. Para responder melhor às preocupações dos moradores de ocupações irregulares, dedicaremos um dos eixos de nossa futura política pública à *regularização fundiária sustentável e participativa*.

Em seguida, o requisito referente às *operações de objetivação* chama a nossa atenção para a importância dessas operações na legitimação da nova política. Essas operações não dizem apenas respeito ao ambiente biofísico (medidas do fluxo de água, de poluição etc.), mas igualmente ao meio antrópico. A *especialização científica e técnica* constituirá uma dimensão importante de nossa política de gestão integrada e participativa para a bacia hidrográfica do Guarapiranga.

Enfim, a exigência do necessário trabalho de *aprendizagem cognitiva e prática* para acompanhar a formulação da nova política enfatiza a dimensão experimental da nossa proposta de nova política, que será baseada em um dispositivo experimental, a *modelagem pragmática*, aberto aos parceiros institucionais e à população, a fim de permitir identificar soluções e experimentar ações transformadoras na escala das áreas-piloto.

Assim, propomos experimentar a elaboração e implementação de uma política de gestão integrada e participativa da bacia hidrográfica do Guarapiranga, cuja especificidade está no problema das ocupações irregulares que resultará em uma série de ações voltadas à regularização fundiária sustentável e participativa (RFSP). Descreveremos a elaboração concreta desta política nos capítulos seguintes.

### **Conduzir uma pesquisa-ação baseada no pragmatismo**

Conduzimos uma pesquisa-ação baseada no pragmatismo para experimentar as condições de viabilidade desta política. Que postura de pesquisa propomos que seja compatível com a nossa problemática? Nossa abordagem de pesquisa é inspirada primeiro pela pesquisa-ação, cujos princípios foram formulados no final da década de 1940 por Kurt Lewin, um psicólogo americano especializado em psicologia social. Para Lewin, a experimentação é essencial para fundar uma proposição científica, mesmo nas ciências sociais. Defendendo que só se pode entender a realidade a que um conceito se refere agindo sobre ela, Lewin é levado a considerar um "experimento na vida cotidiana", que o levará a definir a pesquisa-ação cujos princípios são enunciados pelo sociólogo Guy Le Boterf:

“A pesquisa-ação é um processo no qual os atores sociais não são mais considerados como meros objetos passivos de investigação, mas cada vez mais se tornam sujeitos que conduzem pesquisa com a colaboração de pesquisadores profissionais. Portanto, são os grupos sociais envolvidos que identificarão os problemas que desejam estudar, realizarão uma análise crítica e buscarão soluções [...] entre o pesquisador ou especialista e os atores, são estabelecidas relações de cooperação e educação mútua. O pesquisador aprende com a experiência dos atores, e os atores aprendem com as metodologias e técnicas do pesquisador.” (Le Boterf, 1983: 44, traduzido do francês pelos autores).

Essa postura, que associa atores sociais e pesquisadores, um desejo de mudança e uma intenção de pesquisar, coprodução de conhecimento e contextualização de conhecimento, nos convém. No entanto, em prol da coerência com outras reflexões sobre o problema, acoplamos, a fim de enriquecê-la, a postura pragmatista do compromisso (Dewey, 1993) do pesquisador das ciências sociais com os processos de transformação da sociedade. O envolvimento das ciências sociais nos processos de transformação da sociedade é uma consequência dessa postura pragmática, uma vez que a investigação como processo experimental básico implica que existe uma relação fundamental entre a investigação do senso comum e a investigação científica. Uma segunda razão que motiva esse compromisso é que "para ser verdadeiramente" claro "(isto é,

para reivindicar o status de uma declaração científica), uma idéia deve ter levado em conta as consequências práticas que é capaz de produzir, que somente a experimentação pode revelar” (Daynac, 2002: 3). Em vez de analisar a correspondência, a adequação entre uma teoria e um objeto de estudo fixo no presente, o pesquisador contribui para as transformações recíprocas da teoria e do campo. Isso requer o envolvimento do pesquisador na evolução em curso.

Em resumo, nossa pesquisa é pesquisa-ação, um compromisso entre as propostas resultantes de análises teóricas e as possibilidades de ações oferecidas pela qualidade da parceria e participação que organizamos nas áreas piloto. Não realizamos uma análise geral da urbanização capitalista desigual que produz ocupações irregulares, mas desejamos “mais modestamente” enfrentar a situação concreta das ocupações existentes ao redor do reservatório de Guarapiranga, buscando melhorar a qualidade urbana e ambiental com quatro instrumentos de transformação: parceria interinstitucional, participação cidadã, educação ambiental e tecnologia social.

### **Desenvolver uma modelagem pragmática baseada na sociologia da inovação**

Finalmente, estamos utilizando como dispositivo de experimentação uma modelagem pragmática baseada nos ensinamentos da sociologia da inovação.

#### **A modelagem pragmática como dispositivo de experimentação**

Nosso método é inspirado pelo pragmatismo. Para começar a resolver problemas excessivamente complexos, como o das ocupações irregulares nas áreas protegidas dos mananciais, desenvolvemos um dispositivo experimental, *a modelagem pragmática*, que funciona aqui como um quadro de interações reais que permite simplificar o fenômeno problemático, identificar soluções e experimentar ações transformadoras na escala de uma ou mais áreas-piloto que serão transpostas para outros lugares, antes de serem generalizadas, através da implementação de normas administrativas.

A modelagem abrange três operações.

1) A simplificação do fenômeno estudado, neste caso refere-se às ocupações irregulares nas áreas de mananciais, para que se possa intervir nele. Descreve a rede de atores principais e suas lógicas de ação que participam da produção do fenômeno, com hipóteses de funcionamento e transformação. Esta primeira fase corresponde à rede de interessamento e ao antagonismo entre os dois direitos fundamentais.

2) O estabelecimento de um quadro de interações que simule as inter-relações mais complexas da sociedade e que possibilite experimentar transformações dentro do modelo. Definimos quatro alavancas de transformação: participação, parceria, educação ambiental e tecnologia social. Serão colocados em prática quatro dispositivos de interação que utilizarão essas alavancas transformadoras: os dois fóruns de participação e parceria, a pesquisa participativa e o polo de tecnologia social. Cada um desses dispositivos nos permitirá definir e experimentar as ações do programa.

3) A experimentação em pequena escala (em áreas piloto), representando um território mais complexo, permite contextualizar e analisar os efeitos do contexto na ação. Escolhemos duas áreas piloto fortemente contrastadas, para contextualizar nosso programa de ação.

Assim, na segunda fase do projeto deverá ser trabalhada a questão da operacionalização dos resultados da pesquisa-ação, que serão traduzidos em uma norma administrativa a ser implementada na ação pública para transformar a situação em toda Área de Proteção e Recuperação da Bacia Hidrográfica do Guarapiranga.

### **Gerir o projeto de pesquisa de acordo com as regras da sociologia da inovação**

Utilizamos a sociologia da inovação (Latour 1992) para gerenciar nosso projeto de pesquisa-ação como um projeto inovador, ou seja, um projeto "frágil" que deve necessariamente ser fortalecido, redefinindo-o para interessar aliados. É por isso que nosso projeto experimental de políticas públicas, que definimos primeiro de acordo com a problemática inicial, teve que ser transformado para atender a novos objetivos, a fim de interessar as várias redes de ação pública pré-existentes para integrá-las em experimentação e, finalmente, em nova política pública.

Conforme exposto na problemática inicial, as ocupações irregulares constituem uma rede de "interessamento" muito difícil de transformar. Para transformar esta situação, propusemos uma estratégia alternativa de "interessamento" apoiando-se na contaminação microbiológica das águas. A objetivação do risco de contaminação será fornecida pela pesquisa sobre contaminação microbiológica que será realizada por nossos parceiros da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP-USP) e que será integrada à nossa pesquisa-ação. A publicização do risco se baseará na maior integração possível dos representantes dos moradores no estudo microbiológico para torná-lo uma *pesquisa participativa de base comunitária* (Houllier, 2013), que funcionará como um dispositivo de interessamento envolvendo os moradores por intermédio da relação com a saúde de familiares e parentes. A rede alternativa de interessamento é, portanto, uma rede de ação pública que reúne as administrações municipais

e estaduais da Saúde, FSP-USP, CETESB e Coordenadoria de Educação Ambiental para implementar *ações de educação ambiental baseadas em saúde*.

Este projeto inicial foi enriquecido com o objetivo de interessar os parceiros porta-vozes das redes de ação pública pré-existentes. Nessa fase, reuniões com especialistas possibilitou enriquecer a problemática. Assim, em entrevista e discussões com uma técnica, na ocasião assessora da diretoria da CETESB para assuntos relativos a mananciais, permitiu considerar melhor a dimensão técnica do projeto que por sua vez proporcionou maior envolvimento da CETESB e da SABESP - Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo. Para esses parceiros, a poluição do reservatório é a consequência das repercussões na rede hidrográfica das deficiências e disfunções das redes de saneamento. Essa situação problemática é objetivada pelo monitoramento da qualidade da água do reservatório. A solução proposta é, portanto, melhorar as redes de saneamento gerenciadas pela SABESP. A integração em nosso projeto de pesquisa dessa rede de ação pública, que reúne os serviços da CETESB e da SABESP, permite implementar *ações de melhoria do saneamento*, que possui forte capacidade de interessamento, pois responde ao problema da falta do saneamento, que preocupa a subprefeitura de Parelheiros, onde estão localizadas nossas áreas piloto, e as populações de ocupações irregulares que estamos estudando.

Outro especialista, Coordenador do Comitê de Integração de Apoio às Áreas de Mananciais, nos familiarizou mostrando a visão dos funcionários da SIMA - Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo. Para o porta-voz dessa rede de ações públicas, o principal problema no Guarapiranga é o desenvolvimento das ocupações irregulares nas áreas de proteção dos Mananciais, que ameaçam o abastecimento de água potável da Região Metropolitana de São Paulo. As três soluções que ele propõe são a fiscalização integrada para bloquear o desenvolvimento de ocupações irregulares; o desenvolvimento local, ou seja, o desenvolvimento de atividades eco-compatíveis e lucrativas baseadas em recursos territoriais (agroecologia, agroturismo, clubes de lazer etc.) para ocupar áreas ameaçadas; e a conservação de espaços naturais para bloquear a urbanização. A fiscalização integrada utiliza operações de objetivação que integram as denúncias dos habitantes, as reuniões da Operação Integrada Defesa das Águas, as cartografias satelitárias da SIMA para tornar visíveis os desmatamentos, as ocupações irregulares e sua evolução. Essa rede de ação pública, que reúne serviços da SIMA, Polícia Militar Ambiental, Guarda Civil Metropolitana, eleitos e ativistas do Partido Verde, associações de defesa ambiental, entre outros, permite implementar *ações de fiscalização integrada, ações de desenvolvimento territorial e ações de conservação*. Seu

potencial de interessamento para a população reside no desenvolvimento econômico sustentável de parte das áreas de Mananciais e no desenvolvimento de atividades de lazer em parques naturais.

Esse gerenciamento do projeto, com base no interessamento das várias redes de ação pública preexistentes, apresenta um problema específico: o risco de uma pesquisa-ação dividida entre diferentes objetivos divergentes ou até incompatíveis, e é por isso que não adotamos completamente cada uma dessas posições e fizemos uma triagem para poder torná-los compatíveis. Essas diferentes ações têm permitido compor gradualmente nosso *programa de ações*, que deverá respeitar um certo equilíbrio entre os componentes, com base em um compromisso entre o interessamento dos parceiros e a sustentabilidade do programa. Por exemplo, prestaremos atenção específica às ações de conservação, na medida em que a urbanização deve ser bloqueada nas áreas de proteção dos Mananciais, porque mesmo que essa urbanização fosse a mais sustentável possível ela comprometerá a produção de água pura em quantidade e qualidade, que depende da conservação de fontes de água e da vegetação.

## **RESULTADOS PROVISÓRIOS**

Devido à pandemia COVID-19, nossa pesquisa foi adiada principalmente no que se refere ao trabalho de campo que teve que ser interrompido, especialmente porque os habitantes da periferia sul da RMSP - Região Metropolitana de São Paulo, onde nossa pesquisa é realizada, estão entre os mais afetados pela epidemia. As reuniões dos fóruns tiveram que ser canceladas. Estamos realizando reuniões virtuais e buscando implementar novas ferramentas adequadas para a situação atual, como a realização de entrevistas virtuais. Desta forma, neste artigo, apresentaremos os resultados provisórios obtidos antes da epidemia.

### **Aprofundamento do diagnóstico inicial**

Conduzimos um aprofundamento do diagnóstico inicial com os parceiros institucionais. Trata-se de três temas: a história das ocupações irregulares no Guarapiranga; a análise das regulamentações relativas ao Guarapiranga; e um tema imprevisto que foi revelado pelo trabalho de campo, a análise do funcionamento do PCC (Primeiro Comando da Capital) que atua fortemente na região em estudo.

## História das ocupações irregulares no Guarapiranga

No diagnóstico inicial, já havíamos abordado a análise das ocupações irregulares que ocorreram no período de 1973-2003 na área do Guarapiranga (Taschner, 1993, Scagliusi, 2013), a qual mostra, primeiro, *um forte avanço dos movimentos sociais* apoiados pelo PT (Partido dos Trabalhadores) e outras organizações de esquerda, durante a década de 80, que se traduziu por um pico de ocupações irregulares de terras em 1989 e 1990. Essas novas ocupações, em seguida, tomam um caráter coletivo e planejado, ao contrário das favelas tradicionais que também são ocupações, mas feitas de forma mais individualizada e progressiva.

A partir de 1994, um segundo pico de ocupações irregulares indica uma nova dinâmica social e espacial marcada pela intensificação das ocupações em áreas protegidas (parques e reservas, às margens da Serra da Cantareira e, especialmente, de reservatórios de água da capital como Billings e Guarapiranga) e por novas estratégias de ocupações irregulares que envolvem proprietários, "laranjas", grileiros e supostas associações de moradores que são, na verdade, *agentes imobiliários disfarçados de movimento social organizado*. O apoio ao direito à moradia dos “mais” pobres e os interesses eleitoreiros favorecem a aproximação com este novo movimento de ocupações irregulares associado aos loteadores ilegais. Esse movimento começa a envolver, além dos mais “pobres”, pessoas com rendimentos mais elevados.

O aprofundamento do diagnóstico inicial, foi possível com a análise das entrevistas realizadas com os parceiros administrativos e com os moradores, somada às visitas ao campo, que confirmam uma terceira evolução a que assistimos, marcado pela *ascensão do Primeiro Comando da Capital (PCC)*, a primeira organização do crime organizado no Brasil, atraído pela alta lucratividade do mercado dos loteamentos irregulares. A entrada do PCC marca uma aceleração brutal do processo de ocupações irregulares, porque esse novo ator possui uma capacidade financeira, organizacional e de imposição pela força, desproporcional em relação aos atores anteriores. As observações no campo, confirmadas pelos testemunhos, nos leva a hipótese de que o PCC passaria a agir como um *promotor integrado*, um interlocutor único que desenvolve um verdadeiro setor econômico das ocupações irregulares, desde a prospecção (parceiros evocaram o uso do helicóptero para escolher o terreno mais apropriado) até a venda de materiais de construção para os compradores (algumas lojas de material de construção são gerenciadas pelo PCC), através da apropriação, segurança do terreno escolhido, divisão, viabilização e venda das parcelas, consultoria jurídica, garantia de contratos, organização de compradores e negociação com as administrações. Finalmente, como os loteamentos irregulares são mercados informais, eles não se beneficiam da garantia das instituições, parece que o PCC

compensou essa falta: ele também desempenharia o papel de uma “autoridade local” que usa violência e controle pela força para garantir transações no mercado dos loteamentos irregulares. Essas conclusões, que são apenas hipóteses, devem ser colocadas em perspectiva. De fato, se a bibliografia sobre o PCC é abundante, não encontramos nenhuma análise sobre sua entrada no mercado dos loteamentos irregulares, no máximo alguns artigos de imprensa. Informações sobre uma organização criminosa muito específica, construída com base no modelo de sociedades secretas (cf. Feltran, 2018) são, portanto, difíceis de obter e verificar, e será necessário ter cuidado com qualquer conclusão precipitada ou até sensacional.

### **Análise dos regulamentos relativos ao Guarapiranga**

No que diz respeito à história das regulamentações, nosso principal problema é explicar sua relativa ineficácia. Após o estudo preliminar da legislação e das entrevistas realizadas, em particular com funcionários da SEHAB - Secretaria Municipal de Habitação, podemos ver a repetição de um ciclo em que a promulgação da legislação destinada a impor regras ao desenvolvimento urbano (rede viária, loteamento, moradia, infraestrutura etc.) é acompanhada por uma "anistia" de edifícios anteriores a isso, até que a próxima legislação atualize as regras e ocorra nova anistia aos desenvolvimentos anteriores a este. Um outro resultado do diagnóstico refere-se à redefinição da regularização como *um processo de irreversibilização progressiva*. A regularização fundiária é apresentada do ponto de vista jurídico como todas as intervenções que "*incluem medidas legais, urbanas, ambientais e sociais destinadas a integrar núcleos urbanos informais no planejamento urbano e emitir títulos de propriedade para seus ocupantes*" (artigo 9 da lei federal 13.465 de 2017). Portanto, é tanto o processo pelo qual as ocupações informais são incorporadas ao tecido da "cidade legal" quanto a etapa final desse processo, o reconhecimento jurídico da legalidade e legitimidade da ocupação. Nossa pesquisa nos leva a analisar a regularização de outro ângulo. Considerando o habitual *modus operandi* das ocupações irregulares, desde a aquisição (legal ou não) de um terreno até seu parcelamento e ocupação pelos moradores, podemos considerar que as etapas sucessivas do processo configuram um processo de *irreversibilização* desta ocupação. A fase crucial para tornar o processo irreversível parece ser erigir uma habitação, mesmo que seja precária e temporária, e mostrar que é habitado. Esses dois suplementos de análise poderiam explicar a relativa ineficácia dos vários regulamentos relativos às ocupações irregulares no Guarapiranga.



## **Análise das causas da hegemonia do PCC nas periferias**

Duas pesquisas (Feltran 2018, Hirata 2018) com argumentos semelhantes pareciam ser particularmente relevantes. Para Hirata, a hegemonia do PCC nas periferias é baseada em uma construção ideológica: “*a vida social concebida como ‘uma guerra’ e os indivíduos pobres idealizados como ‘guerreiros’*: nesse quadro, a receita para ser um ‘guerreiro’ impecável e transitar em meio ao conflito de cabeça erguida é adotar o ‘proceder’, um padrão ético que deve guiar pensamentos, palavras e ações. O ‘proceder baliza os passos dos trabalhadores honestos. E também daqueles que enveredaram pelos caminhos do crime, definindo para estes ‘a maneira certa de fazer a coisa errada’” (Arantes 2019, p. 1). Essa ideologia é baseada em uma experiência urbana comum de moradores e criminosos. De fato, a vida em “lugares muito violentos, onde as fronteiras entre o legal e o ilegal, a vida e a morte são extremamente tênues – lugares em que *a sobrevivência na adversidade* era um desafio cotidiano”. Tanto a moradia na periferia quanto a organização criminosa do PCC são maneiras de “sobreviver na adversidade”.

Para Feltran, o PCC não se assemelha a outras facções criminosas, gangues americanas, máfias italianas, russas ou orientais. Para explicar como o PCC funciona, o modelo militar ou econômico não é suficiente (embora a face mercantil e militar seja evidente) devemos usar *o modelo de irmandades secretas* (Maçonaria). O PCC é “uma organização secreta visando o fortalecimento do crime e das periferias”. Seu desenvolvimento está ligado à formação de São Paulo, onde a urbanização capitalista funcionou desde o início como uma “máquina da desigualdade” entre centro e periferias. Nos anos 80, a reestruturação produtiva e as crises econômicas levaram centenas de milhares de trabalhadores à extrema pobreza, enquanto os anos 90 sofreram a explosão do número de homicídios e violência urbana. Três fatores em conjunto explicam esse crescimento: “desigualdade abissal, mercados ilegais pujantes e encarceramento massivo de pequenos operadores”. É lidando com esses três problemas que o PCC estabelecerá “sua *hegemonia político-moral nas cadeias e quebradas*”. Desenvolvimento acelerado dos presídios e número de presos (30 presídios em 1990; 170 presídios em 2018; 40 mil presos em 1993; 225 mil em 2017) permitirá a expansão da lógica PCC por todos os presídios do estado que ele irá cogerir de fato. O PCC promoverá sua lei nos presídios: interdição de estupros, homicídios considerados injustos e uso do crack nos presídios; interlocução com direção e agentes penitenciários; conseguir visitas de parentes e advogados e circulação de produtos; criação do Primeiro Estatuto. Também promoverá sua ordem às periferias pela pacificação (queda dos homicídios) e pela regulamentação do tráfico ilegal:

atitudes consideradas como traição: “cagueta” (dar informações à polícia ou a outras facções), causar dano financeiro à facção; os conflitos são resolvidos pelo PCC por meio dos debates (“tribunais do crime”); regulação (tabelamento) dos preços nas “biqueiras” (ponto de venda de drogas); mínima exposição de armas e controle rigoroso do uso. “A hegemonia política do PCC é basicamente isso: regulação econômica e reivindicação do monopólio da força e da justiça no crime”. Pela oferta de ‘justiça’ e segurança eficientes a todos e regulação dos mercados ilegais, o PCC contribui para “estabelecimento de uma comunidade de pertencimento” nas periferias.

Não subscrevemos totalmente essa última concepção de um PCC, cujo poder hegemônico nas periferias e prisões permite a construção de uma verdadeira “contra-sociedade”, mas essas análises permitem explicar o controle do PCC no mercado de loteamentos irregulares dado sua experiência empresarial em mercados ilegais e, principalmente, as causas de sua liderança nas comunidades de ocupações irregulares de Parelheiros. Fomos confrontados muito cedo com essa hegemonia do PCC durante nossa primeira visita a um local de ocupação ilegal no Guarapiranga, em 20 de julho de 2016, mesmo antes do lançamento desta pesquisa sobre ocupações irregulares. O líder comunitário que nos acolhe, Wanderley Lemes Teixeira, chamado de Manolo, é conhecido como um dos principais grileiros da região, é candidato ao cargo de conselheiro municipal em São Paulo pelo Partido Comunista do Brasil e ele é objeto de uma investigação pelo Ministério Público por suas supostas relações com o Primeiro Comando da Capital (PCC). Manolo, que foi considerado o líder do PCC na região de Guarapiranga, foi assassinado em condições pouco claras.

## **Estabelecimento do dispositivo experimental**

Um resultado importante dessa primeira fase da pesquisa refere-se ao estabelecimento do dispositivo experimental pela escolha das áreas piloto e pelo estabelecimento de dois fóruns que constituem as principais ferramentas para mudança.

### **Escolha das Áreas Piloto**

Foram selecionadas duas áreas piloto que correspondem a um conjunto de subacias hidrográficas. As subacias selecionadas fazem parte da bacia hidrográfica do Rio Caulim, localizada ao sul do município de São Paulo, na área de abrangência da Subprefeitura de Parelheiros. A definição dos critérios para a seleção das áreas piloto foi feita levando em consideração as discussões com a equipe do projeto e os parceiros. Foram escolhidas duas áreas piloto contrastantes.

A área piloto 1 responsável por grande parte da carga de fósforo no reservatório: 10,5%, corresponde ao centro de Parelheiros, caracterizada pela alta densidade de urbanização e seu caráter popular refletido na importância das ocupações irregulares antigas e consolidadas. Nesta área, há uma grande oportunidade de melhorar as redes e equipamentos de saneamento, porque uma parte significativa das casas não está conectada à rede de esgoto. Essa área oferece a possibilidade de ações de monitoramento, pois possui um ponto de controle para monitorar a evolução do controle da poluição na saída da subárea. Nesta área, teremos que enfrentar problemas que tem uma forte dimensão técnica e quantitativa.

A área piloto 2, também localizada em Parelheiros, mas muito diferente da anterior. É uma área rural com baixa densidade de urbanização, onde permanecem muitas áreas naturais, mas onde ocupações irregulares estão se desenvolvendo rapidamente. Nesta área, havia dois projetos inovadores para a proteção de espaços naturais, um projeto municipal do Parque Linear Ribeirão Caulim e um projeto piloto de sistema de zonas úmidas (wetland) para melhorar a qualidade da água. Estes dois projetos estão paralisados mas, por meio da constituição e implementação do Fórum das Instituições, que abordaremos no próximo item, estuda-se a possibilidade de implementá-los. Nesta área, teremos que enfrentar problemas com forte dimensão social e qualitativa.

### **Lançamento do Fórum das instituições**

Para o envolvimento das diversas instituições, foi realizado um trabalho intensivo de articulação, que consistiu em entrevistas, reuniões e trabalho de campo, do qual resulta o Fórum das Instituições, que foi criado para promover a discussão entre as partes interessadas concernidas nos problemas abordados pelo projeto (CETESB, SABESP, Secretarias estaduais e municipais da Habitação, da Saúde e do Meio Ambiente, Ministério Público, Polícia Ambiental etc.), a fim de iniciar um gerenciamento integrado nas áreas piloto.

O Fórum das Instituições foi lançado em 18/06/2019, primeiramente apenas com as instituições da SIMA, e depois agregou a participação dos órgãos municipais. As reuniões apresentaram um avanço nas quais foram definidas as primeiras ações do programa de ações para a regularização fundiária sustentável e participativa. A SABESP apresentou propostas para melhorar a rede de esgotos nas áreas piloto: estações de bombeamento, programa “Córrego Limpo”, programa “Se Liga na Rede”. O Departamento de Planejamento Ambiental da SVMA (DEPLAM/SVMA) propôs à SABESP apoio à implementação do projeto municipal do Parque Linear Ribeirão Caulim e experimentar um sistema de zonas úmidas (*Wetland*) piloto para

melhorar a qualidade da água no Rio Caulim. A Coordenadoria de Educação Ambiental (CEA/SIMA) ofereceu apoio aos diversos projetos (parque linear, *Wetland* piloto, melhoria da rede de saneamento, proteção ambiental, estudo microbiológico etc.).

Um dos primeiros resultados do bom funcionamento do Fórum das Instituições foi a criação de um Grupo de Trabalho que reúne a CETESB, o Departamento de Planejamento Ambiental da Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente da cidade de São Paulo, a SABESP, a Secretaria da Habitação e a Subprefeitura de Parelheiros, com a finalidade de tornar viável a implementação de dois projetos, o Parque Linear Ribeirão Caulim e o sistema de zonas úmidas (*wetland*) piloto. Este GT já se reuniu três vezes, em 16/01/2020, 13/02/2020 e 05/03/2020. A implementação desses dois projetos de proteção de áreas naturais faz parte do programa de ações para a regularização fundiária sustentável e participativa (RFSP).

### **Reunião de lançamento do Fórum dos moradores**

Para preparar o lançamento do Fórum dos moradores, um trabalho de campo intenso foi realizado pela equipe do projeto.

O lançamento do Fórum dos Moradores ocorreu na quinta-feira, 6 de fevereiro de 2020, com todos os líderes comunitários, cerca de cinquenta, da nossa área de estudo.

Os líderes comunitários de Parelheiros que participaram dessa reunião foram os representantes das ocupações consolidadas ou mesmo regularizadas situadas mais próximas ao centro. Observou-se um grande interesse por parte desses líderes em melhorar a qualidade ambiental de seu bairro e a maioria aprovou os objetivos do projeto. Algumas sugestões foram feitas em relação ao projeto tal como chamar os conselheiros das APAs (Áreas de Proteção Ambiental) para participarem do projeto, pois há muita tecnologia de saneamento que poderia ser discutida e aplicada na área, como banheiro seco, fossas biodigestoras, entre outras. Foram indicados locais que contribuiriam para a melhoria da qualidade ambiental, por exemplo, o córrego que passa ao lado da Subprefeitura e é afluente do Caulim, pois, segundo essas lideranças, exigiria uma obra muito pequena para ligar os esgotos na Estrada Ecoturística de Parelheiros e daria uma boa contribuição para a limpeza do córrego.

Para concluir esse primeiro encontro, o Subprefeito, presente nessa reunião, explica que é importante que o projeto tenha um modelo que mostre resultados de melhoria na qualidade das águas, e reforça que todos são responsáveis pelo seu sucesso.

Quais são as perspectivas da pesquisa para a próxima etapa? Iniciar as ações de regularização fundiária sustentável e participativa e ações de desenvolvimento territorial, bem como lançar o estudo microbiológico para preparar as ações de educação ambiental baseadas em saúde.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Cientistas políticos apontaram, com razão, as dificuldades de desenvolver políticas de água, que são políticas ambientais com foco ecológico. Neste artigo, propusemos apresentar uma abordagem que permita aumentar a viabilidade dessas políticas ambientais. Embora ainda inacabada, nossa pesquisa-ação permitiu identificar algumas condições favoráveis: uma pesquisa-ação que combina conhecimentos e competências de pesquisadores e técnicos; uma fase de experimentação necessária para promover a aprendizagem coletiva dos tomadores de decisão e implementadores; um quadro de parceria e participação para a elaboração e implementação desta política; e considerar a política da água como um projeto inovador que requer uma gestão inspirada na sociologia da inovação.

Uma vez terminada esta experimentação nas duas áreas piloto, o projeto terá continuidade em outras subacias do Guarapiranga, de características diferentes, para testar e melhorar os resultados obtidos. De fato, o objetivo da CETESB, através deste processo de pesquisa operacional, é a tradução dos resultados da pesquisa em normas de ação, sendo que o conjunto dessas normas de ação se constituirão nos dois protocolos operacionais relativos tanto ao gerenciamento das ocupações irregulares na áreas de mananciais quanto à comunicação do risco de contaminação microbiológica, os quais serão o referencial de ação pública da CETESB que serão aplicados pela instituição em todo o estado de São Paulo. Assim, teremos alcançado o objetivo central do nosso projeto: realizar pesquisas na área de ciências sociais que possam transformar as políticas públicas.

## **REFERÊNCIAS**

ABRAMO, P. (2009). A cidade informal com-fusa: mercado informal em favelas e a produção da estrutura urbana nas grandes metrópoles latinoamericanas. In: Pedro Abramo. (Org.). *Favela e mercado informal: a nova porta de entrada dos pobres nas cidades brasileiras*. 1ed. Florianópolis: ANTAC, 2009, v. 1, p. 48-79. Disponível em: <https://issuu.com/habitare/docs/colecao10>

ALVES J<sup>r</sup>, E. C. de D. (2012) O direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e a sua devida proteção no ordenamento jurídico brasileiro. In: *Âmbito Jurídico*,

Rio Grande, XV, n. 99, abr 2012. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/?nlink=revistaartigosleitura&artigoid=11363>

ARANTES J. T. Sobreviver na adversidade, relatório do livro de Hirata Daniel Veloso, FAPEMA, março de 2019 <https://www.fapema.br/index.php/sobreviver-na-adversidade/>

CALLON, M. et LATOUR, B. (1981). Unscrewing the big Leviathan: how actors macro-structure reality and how sociologists help them to do so. In Knorr-Cetina, K. D. and Mulkay, M. (eds.), *Advances in Social Theory and Methodology: Toward an Integration of Micro and Macro Sociologies*. London: Routledge.

DAYNAC M. (2002) Pragmatisme, expertise et énoncés scientifiques. Réflexions sur l'utilisation de l'expertise dans la formulation des énoncés scientifiques en sciences sociales. Paris, Association française de Science des Systèmes [En ligne]. <http://www.afscet.asso.fr/resSystemica/Crete02/Daynac.pdf>

DEWEY J. (1993) *Logique. La théorie de l'enquête*. Paris, Presses universitaires de France.

FELTRAN, Gabriel. *Irmãos – Uma História do PCC*. 1ª ed. – São Paulo: Companhia das Letras, 2018.

HIRATA, Daniel, Veloso, *Sobreviver na adversidade: mercados e formas de vida*, Edufscar, (Editora da Universidade Federal de São Carlos) 2018

HOULLIER, F. Dir. (2013) *Les sciences participatives en France. État des lieux, bonnes pratiques et recommandations*, rapport final, Ministre Éducation Nationale, Enseignement Supérieure et Recherche, Février 2016

LATOUR B. (1992). *Aramis ou l'amour des techniques*. Paris. La Découverte.

LE BOURHIS, J. P. *La publicisation des eaux. Rationalité et politique dans la gestion de l'eau en France (1964-2003)*. Thèse de science politique. Université Panthéon-Sorbonne - Paris I, 2004.

LE BOTERP G. (1983). La recherche-action: une nouvelle relation entre les experts et les acteurs sociaux ? *Pour*, n°90, p. 39-46.

OKAMURA C. (2018). Le théâtre et la littérature comme sources d'inspiration pour les sciences sociales. colóquio *Saisir le rapport affectif aux lieux*, Laffont G.-H. Laffont e Martouzet D. (dir.), Centre Culturel International de Cerisy-la-Salle, 15-22 de junho.

QUERE L. (1989). Les boîtes noires de Bruno Latour ou le lien social dans la machine. In: *Réseaux*, volume 7, n°36. Objets techniques, objets sociologiques. pp. 95-117 URL: <http://www.persee.fr/doc/reso0751-79711989num7361354>

SAGLIO-YATZIMIRSKY, M.-C. (2006). La croissance péri-urbaine de São Paulo: favelisation et dégradation environnementale. In: *Dynamiques périurbaines: population, habitat et environnement dans les périphéries des grandes métropoles*, V. Dupont & V. Golaz (dir.), Les numériques du CEPED

<http://www.ceped.org/cdrom/dynamiquesperiurbaines/html/saopaulo.htm>, online.

SANTOS, C. B. dos. (2013). A moradia como direito fundamental In: *Âmbito Jurídico*, Rio Grande, XVI, n. 116, set 2013. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/?nlink=revistaartigosleitura&artigoId=13677>

SCAGLIUSI F. L. (2013). A clandestinidade na ocupação do solo na cidade de São Paulo, XV Encontro da associação nacional de Programas de Pós-graduação e Pesquisa em Planejamento urbano e regional, Caderno de Programação e Resumos, Desenvolvimento, planejamento e governança: 30 anos da ANPUR, 22 mai 2013. Disponível em: <http://unuhospedagem.com.br/revista/rbeur/index.php/anais/article/view/4131>

TASCHNER S. P. (1993). *Mudanças no padrão de urbanização: novas abordagens para a década de 90*, Anais: Encontros Nacionais da ANPUR [Online], 5 (1993), Disponível em: <http://unuhospedagem.com.br/revista/rbeur/index.php/anais/article/view/1526>

VERÍSSIMO A. A. (2011). Efeitos dos programas de regularização sobre o mercado de solo urbano: a formação das plus valias nas urbanizações informais, junho de 2011. Disponível em: <http://www.iabrij.org.br/morarcarioca/wp-content/uploads/2011/06/AntonioVerissimo-efeitos-dos-programas-de-regularização-sobre-o-mercado-de-solo-urbano.pdf>