



ANDREST 4: EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO REGIONAL

O PAPEL DOS MAPAS DE EPIDEMIOLOGIA POPULAR NA FORMAÇÃO DA IDENTIDADE COLETIVA E NA LUTA PELA EFETIVAÇÃO DE JUSTIÇA AMBIENTAL POR POPULAÇÕES EM ZONAS DE SACRIFÍCIO AMBIENTAL: O CASO DO MAPA DE LA MUERTE

THE ROLE OF POPULAR EPIDEMIOLOGY MAPS IN FORMING COLLECTIVE IDENTITY AND IN THE FIGHT FOR THE PERFORMANCE OF ENVIRONMENTAL JUSTICE BY POPULATIONS IN ENVIRONMENTAL SACRIFICE ZONES: THE CASE OF THE MAP OF LA MUERTE

Andressa ZANCO¹, Elouise Mileni STECANELLA², Nilvania Aparecida de MELLO³,
Reginaldo PEREIRA⁴

Resumo: O objetivo do artigo é analisar as potencialidades do conhecimento popular em construir identidades coletivas e produzir categorias com semânticas aptas a subsidiar lutas de movimentos por justiça ambiental. Parte-se de um case que demonstra como a elaboração do “mapa de la muerte” por um grupo de mulheres de um Bairro periférico da cidade argentina de Córdoba foi crucial para que elas passassem a ser reconhecidas como um coletivo: “Las Madres de Barrio Ituzaingó Anexo” e a se articular, em torno da palavra de ordem “paren de fumar”, na busca de medidas judiciais e administrativas que viessem a cessar a exposição dos moradores da localidade a resíduos de agrotóxicos utilizados em lavouras de cultivares adjacentes ao Bairro e a condenar criminalmente os responsáveis pela aplicação dos produtos agroquímicos. A pesquisa é qualitativa, guiada pelo método indutivo, e utiliza a revisão bibliográfica e o estudo de caso como procedimentos metodológicos. Conclui-se que os mapas epidemiológicos populares têm o potencial de envolver as comunidades de zonas de sacrifício ambiental em dinâmicas emancipadoras e podem, ao mesmo tempo, subsidiar tomadas de decisão por parte de agentes e órgãos públicos que visem corrigir injustiças ambientais, fato que contribui para a promoção da autonomia, emancipação e melhores condições sociais para os envolvidos.

Palavras-chave: Educação. Desenvolvimento. Conhecimento popular. Justiça ambiental.

Abstract: The objective of the article is to analyze the potential of popular knowledge in building collective identities and producing categories with semantics capable of supporting the

¹ Doutoranda em Desenvolvimento Regional pela UTFPR/Pato Branco, Mestre em Direito pela UNOCHAPECÓ. Bacharel em Direito pela UNOESC. Advogada; andressazancoadv@gmail.com

² Mestranda do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Direito da UNOCHAPECÓ. Pós-Graduada em Direito Civil e Empresarial pelo Damásio Educacional. Bacharel em Direito pela Unioeste; elouise.stecanella@unochapeco.edu.br

³ Pós doutora em Filosofia da Ciência pela Université Joseph Fourier (França). Doutora em Ciência do Solo pela UFRGS. Mestre em Ciências do Solo pela UFPR. Agrônoma pela UEPG; nilvania@utfpr.edu.br

⁴ Doutor em Direito pela UFSC. Mestre em Ciências Ambientais pela UNOCHAPECÓ. Especialista em Meio Ambiente e Legislação Ambiental pela UDESC. Coordenador e Professor titular do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Direito da UNOCHAPECÓ; rpereira@unochapeco.edu.br



OBSERVADR





struggles of movements for environmental justice. The basis is a case that demonstrates how the elaboration of the “mapa de la muerte” by a group of women from a suburb in the Argentinian city of Córdoba was crucial for them to be recognized as a collective: “Las Madres de Barrio Ituzaingó Anexo ”and to articulate, around the slogan“ paren de fumigar ”, in the search for judicial and administrative measures that would cease the exposure of local residents to pesticide residues used in crops of cultivars adjacent to the neighborhood and to criminally condemn those responsible for the application of agrochemical products. The research is qualitative, guided by the inductive method, and uses the literature review and the case study as methodological procedures. It is concluded that popular epidemiological maps have the potential to involve communities in areas of environmental sacrifice in emancipatory dynamics and can, at the same time, support decision-making by agents and public organizations that aim to correct environmental injustices, contributing for the promotion of autonomy, emancipation and better social conditions for those involved.

Keywords: Education. Development. Popular Knowledge. Environmental justice.

INTRODUÇÃO

É possível conferir múltiplos sentidos não excludentes à justiça ambiental. Ora o termo designa um ideal, ora a base conceitual daquilo que Melucci (1989) denomina de novos movimentos sociais, ora, confunde-se com o próprio movimento. Todos os significados guardam um comum necessidades de expor, reconhecer e corrigir as externalidades negativas que beneficiam poucos em detrimento da qualidade de vida de grupos vulnerabilizados.

Percebe-se, nos últimos anos, um alargamento conceitual do termo que passa a ser vinculado a um campo da práxis, não coincidente à administração da justiça, composto por um mosaico de ações que têm como horizonte utópico a construção de um ambiente justo e equilibrado. Essa perspectiva possibilita análises multidimensionais da justiça ambiental. Uma delas passa pela construção de mapas conceituais que evidenciem os efeitos nocivos de empreendimentos à saúde de determinada comunidade, levem à formação de um consciente coletivo e sirvam como instrumento de reconhecimento e correção de injustiças socioambientais.

Esse é o papel que o “mapa de la muerte”, construído pelas “Madres del Barrio de Ituzaingó Anexo”, situado na região periférica da cidade argentina de Córdoba, vem exercendo. A partir de uma planta baixa do bairro, com a indicação de portadores de doenças como o câncer, lúpus e leucemia e de crianças nascidas com má formação genética, por residência, um grupo de mulheres iniciou um movimento, que acabou envolvendo instituições de pesquisa e órgãos do poder público e levou à condenação na esfera criminal do proprietário de uma área de plantações lindeira e do piloto do avião utilizado para a pulverização de agrotóxicos.

O caso emblemático permite questionamentos sobre o potencial institucionalizador do conhecimento popular por meio de mecanismos inventados por populações em zonas de sacrifício ambiental. O presente trabalho se ocupa desta temática.

Ele parte da narração do caso para problematizar acerca do papel dos mapas epidemiológicos



OBSERVADR





populares não somente enquanto ferramenta para a construção de conceitos, mas como mecanismos de levantamento e quantificação de problemas ligados à má qualidade socioambiental, de construção de identidades coletivas e de busca do reconhecimento, como uma das dimensões da justiça. Por fim, o artigo trata do conhecimento popular sob a ótica da justiça ambiental.

Sob o ponto de vista metodológico, a pesquisa é qualitativa, pois verifica como o conhecimento popular é capaz de aceder mais rapidamente a soluções de problemas de comunidades isoladas e desassistidas de representante legal constituído.

O método que guia a pesquisa é o indutivo. Optou-se pela utilização da revisão bibliográfica, realizada a partir do levantamento do estado da arte das categorias “educação popular”, “desenvolvimento”, “mapas conceituais”, “mapas epidemiológicos”, “justiça ambiental, e do estudo de caso como procedimentos para levantamento e análise dos dados.

A CONSTRUÇÃO DO “MAPA DE LA MUERTE”

Em meados da década de 1990, a Argentina iniciou uma expansão na produção de soja transgênica, o que a consolidou, em 2003 como um dos principais países exportadores da commodity. A expansão atingiu áreas além da rural, como zonas urbanas e periurbanas, sem qualquer controle nas atividades de fumigação - como é chamada a pulverização aérea naquele país. Como consequência, as populações residentes em áreas próximas passaram a ser expostas a agrotóxicos utilizados nas plantações. Esse era - e continua a ser - o contexto do Barrio de Ituzaingó Anexo, na cidade de Córdoba que levou ao surgimento de um caso emblemático de auto-organização cidadã (BERGER, 2016, p. 35).

Ao final do ano de 2001, o número elevado de moradores com leucemia, outros tipos de cânceres e lúpus chamou a atenção de um grupo de mulheres. Iniciava-se a luta das mães, autodenominadas de “Grupo de Madres de Barrio Ituzaingó Anexo” por melhores condições sanitárias (BERGER; PEREIRA; SINEIRO; BIEGER, 2019, p. 97).

Las madres passaram a questionar os efeitos das fumigações nos campos adjacentes às residências sobre a saúde de seus filhos, filhas, maridos e vizinhos. O grupo iniciou um movimento com o intuito de denunciar os malefícios da exposição a resíduos de agrotóxicos para as autoridades de saúde e meio ambiente bem como a contatar redes, organizações e peritos. Além disso, iniciou uma reivindicação por uma resposta oficial do Estado para esclarecimento dos fatos que estavam ocasionando tais contaminações e para que sobreviesse uma intervenção e a consequente resolução dos problemas (BERGER, 2016, p. 35-36).

Como a luta foi desqualificada, inclusive por outros moradores do bairro - preocupados com a desvalorização imobiliária decorrente da exposição do problema, que as taxavam de loucas, as mães passaram a investigar por conta própria as relações entre a exposição a resíduos de agrotóxicos e as enfermidades que acometiam a população. Com a finalidade de quantificar os doentes, elaboraram um mapa epidemiológico popular, intitulado por elas, sugestivamente, de o “mapa de la muerte”, no qual foram identificados por residência os tipos de enfermidades dos moradores, bem como suas possíveis causas. O mapa continua sendo atualizado conforme o



OBSERVADR





aparecimento de novos dados (BERGER; PEREIRA; SINEIRO; BIEGER, 2019, p. 98).

Mais tarde, um estudo realizado por epidemiologistas comprovou a veracidade das denúncias realizadas pelas mães. As ações das mães, qualificadas pela assessoria de especialistas ligados à Universidad Nacional de Córdoba, influenciaram na alteração do ordenamento territorial do local, que passou a adotar zonas de defeso. Além disso, o “mapa de la muerte” foi peça probatória essencial para a “[...] primeira condenação criminal por aplicação ilegal de inseticida no país”, com base na lei de resíduos perigosos. Verifica-se que a auto-organização deste grupo de mães foi capaz de suprir a ausência de políticas e ações que deveriam partir do aparelho estatal, que, mesmo previstas no ordenamento jurídico, são negadas de forma sistemática (BERGER; PEREIRA; SINEIRO; BIEGER, 2019, p. 98).

A narrativa demonstra a importância de mecanismos coletivos para a construção de conhecimentos comunitários e democráticos, que possam modificar a realidade por meio de ações conjuntas e articuladas de efetivação de direitos.

Grupos como o de “las madres” são capazes de formar redes plurais, compostas por uma diversidade de agentes, como ativistas, acadêmicos, indígenas etc e, com isso, de transformar o conhecimento em um processo de cooperação social, que publicize e democratize a busca para a superação de problemas socioambientais (BERGER, CARRIZO, 2016, p. 128-129).

O caso evidencia, ainda, que a desconsideração das vulnerabilidades de populações atingidas pelo Poder Público, conforme salientam Porto, Rocha e Finamore (2014, p. 4076-4077), é capaz de desencadear no protagonismo autônomo de grupos atingidos, na busca pelo reconhecimento de sua vulnerabilidade, por meio de estratégias inovadoras e engajadas de produção e sistematização do conhecimento, tais como os mapas de epidemiologia popular.

A partir de tais perspectivas, a elaboração do mapa epidemiológico demonstrou-se de grande importância, pois, ao organizar e sistematizar o estoque de conhecimento local, contribuiu para evidenciar os problemas ocasionados pelas fumigações nas áreas adjacentes ao bairro, que foram, inicialmente, negadas de forma veemente. Fato que leva à discussão sobre as relações entre mapas epidemiológicos, o reconhecimento de injustiças e construção do conhecimento coletivo.

MAPA EPIDEMIOLÓGICO POPULAR: DE INSTRUMENTO PARA CONSTRUÇÃO DE CONCEITOS A MECANISMO DE RECONHECIMENTO DE INJUSTIÇAS SOCIOAMBIENTAIS

Paulo Freire (1979, p. 14) já dizia: “a educação é uma resposta da finitude da infinitude”. Para ele, a educação do homem é possível, pois aquele é um ser inacabado. Esta educação implica numa busca e “o homem deve ser o sujeito de sua própria educação. Não pode ser o objeto dela. Por isso, ninguém educa ninguém”.

A busca pela educação, em Paulo Freire, não pode ser individual, ela deve ser realizada em conjunto com outras “consciências”, pois, “o homem não é uma ilha”. A partir do momento que o homem compreende sua realidade, ele pode verificar circunstâncias desafiadoras e buscar



OBSERVADR





soluções, assim, é capaz de transformar o meio em que vive (FREIRE, 1979, p. 14-16).

A realidade pode ser percebida de diversas formas, a partir de métodos científicos, da experiência adquirida ou de mecanismos que levem à compreensão dos fenômenos que envolvem o sujeito. Para tanto, existem diversas ferramentas de aprendizagem na atualidade, algumas mais eficazes do que outras, mas, todas com um objetivo principal, o ato de ensinar e aprender, mas, mais do que isso, agregar conhecimento.

Como na tradição freiriana, reflexão resulta em ação, pois ao organizar e nomear os fatos de suas realidades, os indivíduos adquirem verdadeira consciência de suas condições e passam imediatamente a desejar modificá-las, a partir do significado que conferem ao que conhecem, é necessário demonstrar, a partir da teoria de mapas conceituais, que estes se constituem em meios de compreensão e descrição da realidade, de construção do conhecimento e de impulso à ação pelos indivíduos e grupos.

Mapas conceituais podem ser descritos como meios de aprendizagem que têm como pressuposto aprimorar processos de absorção significativa de conhecimento. Eles são ferramentas gráficas de organização e representação do conhecimento (NOVAK; CANÃS, 2010).⁵

A definição de mapas conceituais pode ser atribuída a Joseph D. Novak, que, em 1972, em seu programa de pesquisa na Universidade de Cornell, “[...] buscou acompanhar e entender as mudanças na maneira como as crianças compreendiam a ciência (NOVAK; CANÃS, 2010, p. 10).

A ideia de mapas conceituais baseou-se na psicologia da aprendizagem de David P. Ausubel, a qual trabalha a concepção de que a aprendizagem significativa ocorre a partir da aquisição de novos significados, com base em conceitos preexistentes. O conhecimento significativo se contrapõe ao mecânico, no qual há uma simples repetição de conteúdo (AUSUBEL, 2000, p. 3).

Ausubel (2000, p. 4) afirma que as tarefas de aprendizagem por memorização, o chamado conhecimento mecânico, podem se relacionar com a estrutura cognitiva, mas de forma arbitrária e literal, o que não resulta na aquisição de novos significados. Portanto, o conhecimento significativo, que neste caso pode ser representado pelos mapas conceituais, garante uma melhor incorporação do conhecimento.⁶

⁵ Os mapas conceituais, geralmente incluem conceitos dentro de círculos ou quadros de alguma espécie, no qual estes conceitos se relacionam, indicados por linhas que se interligam. “As palavras sobre essas linhas, que são palavras ou frases de ligação, especificam os relacionamentos entre dois conceitos”. Além disso, os mapas podem ser elaborados a partir de uma questão particular, na qual se busca uma resposta, que é determinada como questão focal. Pode-se afirmar que “[...] o mapa conceitual deve se referir a uma situação ou evento que tentamos compreender por meio da organização do conhecimento na forma desse mapa, provendo assim o contexto para ele” (NOVAK; CANÃS, 200, p. 11).

⁶ O aprendizado mecânico se diferencia do significativo, que requer a conjunção de, ao menos, três condições: 1) o material a ser aprendido deve ser conceitualmente claro e apresentado a partir de uma linguagem e exemplos relacionáveis com conhecimentos anteriores; 2) o aprendiz possui conhecimento relevante; 3) o aprendiz possui vontade de aprender de forma significativa, ao invés de buscar apenas a memorização (NOVAK; CANÃS, 2010, p. 11).



Para Novak e Canãs (2010, p. 12-15), a memória humana não pode ser interpretada como um “[...] simples ‘recipiente’ a ser preenchido, mas antes uma trama complexa de sistemas de memória interligados”. Por isso, o uso de mapas é tão eficaz, pois ele serve como uma espécie de suporte que auxilia na organização e na estruturação do conhecimento, e, além disso, envolve a criação de novos conhecimentos.

A redução dos mapas conceituais a instrumentos de organização e sistematização do conhecimento, como quer a academia, não se sustenta a casos semelhantes ao descrito neste artigo. De acordo com a narrativa de Berger e Carrizo (2016, p. 130), o “mapa de la muerte” é muito mais que categórico organizativo. Ele é, também, o resgate e registro da dura realidade de uma comunidade atingida por algo que estava para além de sua capacidade e interferência. Tal fato enfatiza que o mapa elaborado pelas madres pode, academicamente, ser entendido como um mapa conceitual, dotado de importância e significado muito maiores do que aqueles relacionados à definição clássica dessa forma de organização do conhecimento.

Isso implica numa necessidade de reflexão acadêmica, dado que, conforme Guimarães e Ribeiro (2010, p. 579), os mapas para estudos epidemiológicos se tornaram mais frequentes. O enfoque permite analisar a importância dos mapas epidemiológicos na construção de conhecimento com bases populares, para as mais diversas finalidades, inclusive quando se trata de busca por justiça ambiental.

As discussões acerca de pautas ambientalistas, principalmente nas últimas décadas, as crises socioambientais e os fenômenos da globalização e do neoextrativismo, impõem mudanças e impactos significativos na organização e na vida das sociedades. Em tal contexto, observa-se o (re)surgimento de movimentos com bandeiras sociais e ambientais. A partir destas discussões, é possível verificar uma emancipação epistemológica de grupos vulnerabilizados, com base em novas ferramentas de conhecimento e de autonomia (PORTO; ROCHA; FINAMORE, 2014).

A proposta de epidemiologia popular, “[...] originalmente criada para designar as atividades de detecção de perigos e busca de soluções empreendidas por grupos comunitários nos Estados Unidos da América⁷, face a problemas de saúde decorrentes de algum tipo de contaminação ambiental”, é um bom exemplo a ser considerado (PORTO; ROCHA; FINAMORE, 2014, p. 4077).

Os mapas epidemiológicos são construídos por sujeitos não especialistas que coletam e organizam estatísticas e outras informações, a partir das quais direcionam, contextualizam e refinam, de forma crítica, o conhecimento e os recursos de especialistas para entender a epidemiologia de uma doença. A epidemiologia popular, por sua vez, assume papel político e promove mobilizações sociais capazes de enfrentar problemas investigados. Nesta análise, são

⁷ “De forma posterior e complementar, a pesquisa participativa de base comunitária (community -based participatory research – CBPR) configura-se como uma ampla plataforma de pesquisa em saúde e ciências sociais, que busca compreender e abordar problemas de saúde e ambiente a partir de processos que conectam grupos ativistas e instituições de pesquisa” (PORTO; ROCHA; FINAMORE, 2014, p. 4077).



OBSERVADR





incluídas as questões sociais, éticas, interesses industriais, decisões governamentais, normas de regulação, dentre outros fatores (PORTO; ROCHA; FINAMORE, 2014, p. 4077).

A organização destes grupos também pode ser reconhecida como um mecanismo de reconhecimento de injustiças. E para isso, parte-se do pressuposto levantado por Nancy Fraser (2006; 2008; 2013), que, acrescenta à feição da justiça distributiva, as dimensões recognitiva e participativa. Na perspectiva da autora, as três dimensões se complementam em na busca da efetivação da justiça em tempos anormais, marcados pela incessante busca pela institucionalização de novos direitos, não reduzíveis - mas atrelados - a demandas por uma distribuição mais justa das riquezas - que era a principal bandeira do movimento obreiro.

A proposta de Fraser (2013, p. 747-751) é construída a partir da “visão westfaliana” segundo a qual o Estado territorial moderno se constituiu como a entidade em que a justiça se aplica. No entanto, “[...] as dimensões da justiça se revelam historicamente, através dos meios de luta social”.

Assim, novos movimentos sociais incorporam novas dimensões de justiça e estabelecem novas reivindicações que rompem com a gramática da justiça normal, em um contínuo movimento, que, segundo Schlosberg (2011, p. 26), buscam não somente a justiça para a comunidade, mas também para os indivíduos. Para o autor, “[...] distribuição, reconhecimento, participação e funcionamento são articulados em ambos os níveis [...]”. Este pode ser considerado um ponto chave, pois estes movimentos preocupam-se com o grupo, a comunidades e os sistemas.

Para Berger (2016, p. 39), a situação de vulnerabilidade é agravada na medida em que, além dos danos e dos riscos a que estão expostos, os moradores do Barrio de Ituzaingó Anexos sofrem com a sistemática violência institucional, decorrente ou da negação ou da ocultação do problema. Por isso, os afetados reivindicam o espaço público de forma contínua e lutam, antes de tudo, pelo reconhecimento de que são cidadãos em situação de sofrimento ambiental.

A luta pela cessação da exposição aos resíduos dos agrotóxicos, corporificada na palavra de ordem “paren de fumigar”, a representar um desejo de distribuição de espaços livres de riscos e perigos no território, pelo reconhecimento da população como vulnerabilizada e pela ocupação de espaços decisórios, evidencia como a construção do mapa epidemiológico foi capaz de causar ruídos à ordem posta, por meio de um conhecimento comunitariamente construído, a partir da transformação da própria realidade, por agentes dispostos a concretizar mudanças por meio de uma educação transformadora que leva à criação e a recriação da realidade (FREIRE, 1979).

O caso demonstra também que o uso de ferramentas que concedem significado ao conhecimento adquirido pela vivência, que dão relevo e importância a este processo de conhecer o próprio conhecimento, é muito útil para fortalecer o protagonismo de populações desfavorecidas, para prepará-las para melhor agirem em prol de suas próprias causas.

Sob a ótica deste artigo, um dos fatores diferenciadores do caso analisado reside no fato do conhecimento que antes era fechado, isolado em cada indivíduo, ter sido compartilhado, ressignificado e potencializado ao ser coletivizado na figura do “mapa de la muerte”, fato crucial para a formação de uma identidade coletiva.



A CONSTRUÇÃO DE UMA IDENTIDADE COLETIVA E A BUSCA DO RECONHECIMENTO A PARTIR DE MAPAS EPIDEMIOLÓGICOS

A produção de mapas epidemiológicos populares, como é o caso do “mapa de la muerte”, apresenta-se como materialização de uma identidade coletiva, em que o indivíduo assume a construção de uma sociedade por meio de uma memória coletiva.

A identidade coletiva pode ser compreendida como um comportamento conjunto, ação coletiva, redes coordenadas, sendo que ao propor alterações, por meio de organização e persistência, promove uma intervenção na realidade social (NUNES, 2013, p. 144).

É um processo necessário de tensões, conflitos e acordos entre os diferentes indivíduos que convergem, em sua maioria, a um determinado movimento social (ARAÚJO, 2017, p. 59). Nesse sentido, Silva (2018, p. 79) aponta que “Ação coletiva, neste caso, está relacionada com um sentimento democrático compartilhado não só pelos membros do grupo, mas também pelos indivíduos que pertencem à sociedade [...]”.

Afinal, a identidade entre os participantes de determinado conflito, assim como entre aqueles que não pertencem a ele ou ao grupo da ação coletiva, comovem-se com a sua causa, fazendo com que os indivíduos partilhem de uma mesma concepção, estando representados com as finalidades do ato, de forma a compartilhar ideais. Portanto, ela não se limita a um determinado grupo, mas abrange da mesma forma àqueles que apoiam os participantes da ação coletiva por se identificarem com sua luta (SILVA, 2018, p. 69).

Diante disso, há um processo permanente de aprendizagem a partir da prática, geradora de processos organizativos e de consciência social (GOHN, 2017, p. 26).

Ao movimento de “Las Madres de Barrio Ituzaingó Anexo” se atribui uma identidade coletiva, sendo possível verificar a existência de uma construção narrativa que confere um sentido comum à sua luta, já que as mulheres reclamam atenção sanitária ante a quantidade de enfermos em seu bairro pelo uso de agrotóxicos nas plantações de soja em áreas lindeiras.

O engajamento a uma luta está diretamente relacionado com o sentido a ela atribuído pelos aderentes. As mães, enquanto coletivo, resistem a operações de negação ou resoluções deficitárias aos problemas que enfrentam no cotidiano pelas autoridades públicas e promovem a denúncia do genocídio encoberto que acomete a comunidade do local onde residem. A ação do grupo visa cessar as injustiças socioambientais impostas às pessoas afetadas (BERGER; ORTEGA, 2010, p. 139-140).

A oposição ao movimento por parte da população do bairro, em virtude de preocupações que a exposição das mazelas ali existentes pelas mães poderia ocasionar ao preço dos imóveis, demonstra, por outro lado, que a ação coletiva depende mais da identidade coletiva do que de aspectos geográficos, ainda que todos residam em uma zona de sacrifício ambiental.

Então, a partir da perspectiva de Gohn (2017, p. 26-27), é possível afirmar que os participantes



OBSERVADR





de movimentos sociais, dentre os quais os que lutam por justiça ambiental, em sua maioria, são engajados pela identidade e pertencimento aos temas, bandeiras e lutas que conferem coesão aos movimentos.

O movimento constitui uma expressão da forma como essas mães realizam com autonomia, por meio de experiências de luta e de uma identidade coletiva, aprendizagens que modificam a sua visão do mundo e lhes permitem instituir novas formas de vida social (CANÁRIO, 2014, p. 211). Resultado disso também é a elaboração do “mapa de la muerte”, em que as mães e outras pessoas que coadunam com seus ideais realizam um desenho do bairro, identificando os indivíduos doentes e seus sintomas, assim como os falecimentos (BERGER; ORTEGA, 2010, p. 133).

Com base no caso relatado, é possível conceber que na organização das lutas e afirmação de conquistas pelos movimentos, ocorre um acúmulo de conhecimentos inovadores na forma de construir o poder das classes populares. Assim, como consequência, a relação Estado e Sociedade Civil passa a ser construída de forma mais democrática, surgindo possibilidades para a reinvenção da democracia, no sentido de tornar os processos decisórios mais abertos, transparentes e participativos (ZITKOSKI, 2017, p. 80).

O reconhecimento de cidadanias diversas estão em muito atreladas aos movimentos sociais, como forma de emancipação e rompimento de modelos de subordinação. Em uma democracia, a identidade e a ação coletiva necessitam de proteção e promoção, já que se referem a meios capazes de modificar estruturas que, muitas vezes, pela sua figura inerte, podem ser excludentes. Afinal, através de suas ações, os movimentos sociais tornam visíveis as necessidades de um amplo leque de garantias cidadãs (ARAÚJO, 2017, p. 56-57).

Assim, por exemplo, foi somente por meio do movimento social de “Las Madres de Barrio Ituzaingó Anexo” que novos padrões ambientais para a área em que moravam foram implantados e “[...] o ordenamento jurídico local que passou a adotar normas que ampliaram as distâncias para aplicação de pesticidas em zonas peri-urbanas.” (BERGER; PEREIRA; SINEIRO; BIEGER, 2019, p. 98-99).

No contexto do Estado de direito democrático, são as práticas dos cidadãos que defendem o aspecto público da política através da sua ação. As relações de poder são identificadas na sua experiência e ligadas à prática cidadã, como nas situações que constantemente continuam a ser enfrentadas pelas mães do “Barrio Ituzaingó” (BERGER; ORTEGA, 2010, p. 140-141).

A identidade coletiva entre indivíduos, projetada principalmente por meio de movimentos sociais, e na expressão de um conhecimento popular, almejando a concretização de projetos voltados para a humanização do ser humano e nas suas lutas, promove autonomia, emancipação e liberdade, e conseqüentemente a democratização da sociedade.

Por outro lado, pode-se vislumbrar que a ação popular dará origem a uma reação por parte dos poderes constituídos, especialmente o econômico, e por vezes esta reação pode ser violenta, na amplitude máxima deste vocábulo.



OBSERVADR





Assim, a etapa de construção e solidificação do conhecimento popular por meio de mapas conceituais, como o “mapa de la muerte” é de extrema importância para a criação da identidade coletiva e o reconhecimento da cidadania, elementos legitimadores do movimento. Contudo, voltando a Paulo Freire, a legitimação se deve, antes de tudo, pela percepção do lugar do sujeito no mundo e pela noção de que, a qualidade de sujeito permite a ele agir no mundo, de forma a transformá-lo em local de autonomia e não de opressão.

O CONHECIMENTO POPULAR DE “LAS MADRES DE ITUZAINGÓ ANEXO” SOB A ÓTICA DA JUSTIÇA AMBIENTAL

Como visto, o mapa epidemiológico popular de “Las Madres de Barrio Ituzaingó Anexo” integra um exemplo de identidade coletiva, na sua concepção de um comportamento conjunto e redes coordenadas.

Através dessa identidade coletiva, as mães buscaram por métodos inovadores a concretização de um conhecimento popular, acarretando na construção de um mapa epidemiológico popular. Ele é uma expressão de memória coletiva, reunindo indivíduos que convergem a uma mesma experiência.

A produção de um conhecimento popular e do pensamento social ocorre, principalmente, frente a existência de problemas transversais e de diferentes esferas da sociedade, em temas específicos (CARRILLO, 2004, p. 65). É necessário um novo olhar à configuração das práticas pedagógicas na sociedade, analisando-as como contribuições para a construção de novos conhecimentos e saberes (STRECK, 2009, p. 541).

O conhecimento popular tem dimensão política, estando presente nas questões indígenas, agrárias, entre outras, problematizando questões de violência de gênero, de classe, etnia, além de apresentar temáticas de arte e cultura popular, entre outras tantas questões. Assim, o seu intuito é reunir experiências para que evoluções ocorram, inclusive com uma participação política na transformação dos contextos vivenciados (EGGERT, 2016, p. 17-18).

Diante disso, o saber no âmbito de ação dos movimentos sociais, em sua maioria representados por indivíduos marginalizados, como negros, jovens, mulheres, indígenas, inclusive sobre as suas trajetórias e desafios, surgido a partir da necessidade de se conhecer problemas intrínsecos e estabelecer metas, passa a ser compreendido como uma fonte do conhecimento, apto a contribuir para a comunidade (CARRILLO, 2004, p. 65). Além de serem propulsores de um saber democrático e na incorporação de valores, essenciais para a construção de práticas cidadãs (PONTUAL, 2017, p. 67).

Leff (2009, p. 19) teoriza um diálogo de saberes referente a uma interlocução de indivíduos permeados por uma diversidade cultural que se utilizam de um conhecimento para atingir determinados objetivos, em um encontro de identidades. Assim, há uma apropriação de conhecimentos e saberes para produção de novas significações sociais e posicionamentos políticos, mobilizando os atores sociais para a construção de estratégias alternativas de



OBSERVADR





reapropriação em um campo conflitivo de poder.

Manifesta-se também na convergência de indivíduos culturalmente diferenciados, em indivíduos que não se reduzem a um conhecimento objetivo, estando relacionado com a justiça para com o outro. Assim, o saber se produz na relação com as externalidades, e no encontro com o outro em sua individualidade (LEFF, 2003, p. 22-23).

O diálogo dos saberes se apresenta como um processo de comunicação de saberes, de intercâmbio de experiências e conhecimentos. Ele não somente estabelece uma complementaridade das compreensões existentes atualmente, mas também se apropria de novas formas de consciência do mundo que emergem da disputa de sentidos na apropriação social (LEFF, 2003, p. 32-33).

Para Coimbra e Fernandes (2005, p. 21), a educação ocupa lugar central na acepção coletiva da cidadania, já que ela se constrói no processo de luta, que é, em si próprio, um movimento educativo. A presença e consequente atuação dos movimentos sociais, organizados a partir das suas lutas, é um fator de extrema relevância na sociedade, ao propiciar o estabelecimento de uma responsabilidade coletiva e de compromisso social.

No caso de “Las Madres de Barrio Ituzaingó Anexo” tais questões são trazidas à tona, já que as mães começaram a estudar e se informar sobre as relações entre contaminações por agrotóxicos e enfermidades, formulando um mapa de epidemiologia popular. As suas ações fizeram, entre outros, com que fossem implantados novos parâmetros ambientais para o local em que moravam, com reflexo no seu ordenamento jurídico, passando a admitir normas que alargaram o nível de distanciamento para uso de pesticidas em áreas peri-urbanas (BERGER; PEREIRA; SINEIRO; BIEGER, 2019, p. 98-99).

Nessa perspectiva de um conhecimento implicado na vida do sujeito que, por essa forma de agir para conhecer e alterar a realidade alarga sua consciência de pertencimento no mundo, recai o movimento de justiça ambiental, em uma compreensão de práticas que visam construir um ambiente de equilíbrio e justiça.

A manifestação da justiça ambiental abarca, além das acepções de distribuição, também questões aliadas ao reconhecimento, à inclusão e às capacidades (SCHLOSBERG, 2011, p. 26), possuindo os movimentos por justiça ambiental uma ideia de autonomia, com capacidade de transformar a realidade vivenciada.

“Las Madres de Barrio Ituzaingó Anexo”, sendo um exemplo de movimento de justiça ambiental, aponta uma necessidade de cessação das fumigações, da condenação dos responsáveis por ela, da reparação aos afetados, e, mais que isso, que eles sejam vistos dessa forma, e que haja a exposição e o reconhecimento que os efeitos ocasionados nesses atingidos são em decorrência dos agrotóxicos em lavouras sazonais, e que o conhecimento popular, firmado nas suas lutas e por meio de uma participação democrática, seja propulsor de políticas públicas de proteção de direito ambiental (BERGER; PEREIRA; SINEIRO; BIEGER, 2019, p. 108).

Assim, o entendimento da justiça está presente no reconhecimento e nas experiências das



OBSERVADR





comunidades em que os indivíduos estão alocados, na preservação da capacidade humana. Essa compreensão de uma justiça ambiental pode ser fundamento normativo para políticas públicas de enfrentamento à problemas ambientais (SCHLOSBERG, 2011, p. 34).

Nesse sentido, quando os movimentos sociais estabelecem que seu conhecimento é válido e que além de estratégias de sobrevivência são também argumentos da sua luta, podem se tornar manifestações de autoria e ultrapassar suas fronteiras (EGGERT, 2006, p. 25).

O conhecimento popular, reconhecido como um ato político, passa a ser compreendido como essencial no processo de militância e na mobilização para a efetivação de direitos ou para a sua manutenção e para a justiça ambiental. Por meio dele, a democracia torna-se mais efetiva, o indivíduo busca algo pertencente a sua identidade, e não apenas incitado por objeto de interesses, opressão e exploração de grupos econômicos, políticos, intelectuais ou religiosos (LOPES, 2020, p. 484). Há uma oportunidade de trocas de saberes, da valorização dos sujeitos e de contemplação da dimensão humana (LOPES, 2020, p. 483).

Os movimentos de justiça ambiental, através da produção de seu conhecimento, materializado em mapas epidemiológicos populares, têm fomentado mudanças no discurso político, diante das experiências de injustiças na comunidade (SCHLOSBERG, 2011, p. 34). O conhecimento popular promove mudanças aos sujeitos, suas realidades, local onde vivem e, conseqüentemente, na forma em que estes interagem nos (e com) seus territórios, trazendo à tona a identidade e autonomia (LOPES, 2020, p. 493).

Ele conjuga marcos de interpretação e interpelação histórica de indivíduos, de um território, de uma comunidade, possibilitando a sua transformação e empoderamento (BENAVIDES, 2018, p. 96), proporcionando que as comunidades construam seus próprios marcos de interpretação, exercendo uma planificação territorial e uma contribuição para a transformação da academia (BENAVIDES, 2018, p. 96).

Contribui para a efetivação de uma justiça ambiental que leve em conta os princípios éticos e morais, que respeite as diversidades culturais e sociais (RAMOS, A.; RAMOS, J., 2018, p. 26), promovendo a oportunidade de resposta da realidade ambiental de maneira contra hegemônica e possibilitando a sua luta política (LAYRARGUES; LOUREIRO, 2013, p. 68). Afinal, os seus promotores estão inseridos em espaços que demandam um olhar atento diante dos problemas enfrentados.

Diante disso, não há como se afirmar categoricamente que “Las Madres de Barrio Ituzaingó Anexo” conseguirão obter por meio de seu mapa epidemiológico, que caracteriza o ápice de um processo de sistematização do conhecimento popular, a justiça ambiental almejada de forma duradoura e eficaz. No entanto, à luz do arcabouço teórico construído neste artigo, infere-se que elas estão bem mais perto do que comunidades que enfrentam problemas semelhantes e não passaram por um processo de educação popular, organização e registro de seu conhecimento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os mapas conceituais, que se referem à uma ferramenta de aprendizagem, promovem a reflexão



OBSERVADR





e uma consciência coletiva. São capazes de evidenciar os danos sanitários sofridos pelos indivíduos de uma comunidade em decorrência de certas ações, sendo que por meio da coleta e organização de estatísticas e informações refletem em um mapa epidemiológico popular, subsídio para o reconhecimento e interrupção de injustiças ambientais.

Assim, o presente estudo versou sobre o “mapa de la muerte” construído pelas “Madres de Barrio Ituzaingó Anexo”, pautada em uma identidade coletiva, que impulsiona a materialização de um conhecimento popular e de uma justiça ambiental.

“Las Madres de Barrio Ituzaingó Anexo” iniciaram sua luta após vários moradores do bairro Ituzaingó terem ficado doentes, momento em que passaram a questionar os efeitos da poluição pelas fumigações nos campos adjacentes às casas. Diante da ausência de resposta pelo Estado ante a situação, as mães iniciaram seus estudos sobre o assunto, resultando em um mapa epidemiológico popular, intitulado “mapa de la muerte”.

Nesse contexto, a produção de mapas epidemiológicos populares, como é o caso do “mapa de la muerte”, ocorre pela identidade coletiva das mães que, pela sua necessidade e experiência, desenvolvem um conhecimento popular. Afinal, o movimento é uma expressão de luta, autonomia, aprendizagens e saberes que almejam benefícios à comunidade.

Por meio do movimento social de “Las Madres de Barrio Ituzaingó Anexo” houve, entre outros resultados, alterações nos parâmetros ambientais para a área em que moravam, acarretando uma modificação do ordenamento jurídico, com adoção de normas que alargam as distâncias para uso de pesticidas em áreas peri-urbanas

O conhecimento popular, surgido a partir da necessidade de se compreender os problemas subjacentes do ambiente em que se vive, passa a ser compreendido como uma forma de atuação democrática e cidadã. O agir para conhecer e transformar amplia sua consciência de ser e estar no mundo, advindo, assim, uma compreensão de justiça ambiental.

Os movimentos de justiça ambiental, ancorados nas suas experiências e injustiças, através da produção de seu conhecimento e materializado em mapas epidemiológicos populares, como é o caso do “mapa de la muerte”, têm subsidiado alterações políticas que beneficiam comunidades, visando afastar injustiças ambientais.

Por fim, o conhecimento popular, por meio de mapas epidemiológicos populares, favorece a transformação dos indivíduos e, conseqüentemente, do determinado local onde vivem, com a melhoria das suas condições sociais, contribuindo para a efetivação de práticas emancipadoras e autônomas.

REFERÊNCIAS DE LITERATURA

AUSUBEL, D. **Aquisição e Retenção de Conhecimentos:** Uma Perspectiva Cognitiva. Plátano Edições Técnicas. Lisboa, 2000.

NOVAK, J. D.; CAÑAS, A. J. A teoria subjacente aos mapas conceituais e como elaborá-los e



OBSERVADR





usá-los. **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, v.5, n.1, p. 9-29 , jan.-jun. 2010. Tradução de Luis Fernando Cerri (PPGE/UEPG), com revisão técnica de Fabiano Morais. Disponível em <http://www.periodicos.uepg.br>. Acesso em: 16 ago. 2020.

ARAÚJO, N. F. Los nuevos movimientos sociales y las ciudadanías emergentes: reflexiones desde el concepto de democracia radical y el movimiento LGBTI en Colombia. **Estudios Socio-Jurídicos**, v. 19, n. 1, p. 43, 2016. Disponível em <https://revistas.urosario.edu.co/xml/733/73348834003/html/index.html>. Acesso em: 12 ago. 2020.

BERGER, Maurício. Afectados Ambientales. Hacia una conceptualización em el contexto de luchas por el reconocimiento. **Debates em Sociologia**, n. 42, p. 31-53, 2016.

BERGER, M.; CARRIZO, C. Aportes de una sociología de los problemas públicos a la justicia ambiental en América Latina. **Rev. Colomb. Soc.**, 39(2), p. 115-134, 2016.

BERGER, M.; ORTEGA, F. Poblaciones expuestas a agrotóxicos: autoorganización ciudadana en la defensa de la vida y la salud, Ciudad de Córdoba, Argentina. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 119-143, 2010. Disponível em https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-73312010000100008&script=sci_abstract&tlng=es. Acesso em: 15 ago. 2020.

BERGER, M. S.; PEREIRA, R.; SINEIRO, C. C.; BIEGER, A. L. Justiça ambiental e proteção de riscos dos agrotóxicos no Brasil: problematizações a partir do caso Las Madres de Barrio Ituzaingó Anexo, Córdoba, Argentina. **Revista de Direito Econômico e Socioambiental**, Curitiba, v. 10, n. 3, p. 92-126, set./dez. 2019.

CANÁRIO, R. Movimentos de moradores e educação popular na revolução portuguesa de 1974. **Revista Trabalho Necessário**, v. 12, n. 18, p. 198-213, 2018. Disponível em <https://periodicos.uff.br/trabalhonecessario/article/view/8599>. Acesso em: 12 ago. 2020.

CARRILLO, A. T. Por una investigación desde el margen. In: BECERRA, A. J.; CARRILLO, A. T. (org.). **La práctica investigativa en Ciencias Sociales**. Bogotá: UPN, Universidad Pedagógica Nacional, 2004, p. 62-69. Disponível em <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/dcs-upn/20121130051523/investigacion.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2020.

EGGERT, E. Pesquisa em educação, movimentos sociais e colonialidade: continuando um debate. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 42, n. 1, p. 15-26, jan.-mar. 2016. Disponível em <https://www.scielo.br/pdf/ep/v42n1/1517-9702-ep-42-1-0015.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2020.

FRASER, N. Justiça Anormal. **Revista da Faculdade de Direito**, Universidade de São Paulo, São Paulo, v. 108, p. 739-768, jan./dez. 2013.

FREIRE, P. **Educação e mudança**. 12ª ed. Paz e Terra. Rio de Janeiro, 1979.



OBSERVADR





GOHN, M. DA G. Retrospectiva sobre a educação popular e os movimentos sociais no Brasil. **Movimento-Revista de Educação**, n. 7, p. 10, 2017. Disponível em <https://periodicos.uff.br/revistamovimento/article/view/32624>. Acesso em: 8 ago. 2020.

GUIMARÃES, R. B.; RIBEIRO, H. O tratamento cartográfico da informação em saúde do trabalhador. **Rev. Bras. Epidemiol.**, 2010; 13(4): 577-86.

LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P. Ecologia política, justiça e educação ambiental crítica: perspectivas de aliança contra-hegemônica. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, p. 53-71, jun.-abr. 2013. Disponível em https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-77462013000100004. Acesso em: 15 ago. 2020.

LOPES, F. A. M. Intervenção, pesquisa e interação dialógica entre os conhecimentos popular e acadêmico. **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 2, p. 476-496, jun.-set. 2020. Disponível em https://revistaesa.com/ojs/index.php/esa/article/view/esa28-2_10_intervencao. Acesso em: 15 ago. 2020.

MELUCCI, Alberto. Um objetivo para os movimentos sociais?. **Lua Nova**, São Paulo, n. 17, pág. 49-66, junho de 1989. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-64451989000200004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 06 de set. 2020.

NUNES, J. H. Frame e identidade coletiva: uma perspectiva interacionista de análise dos movimentos sociais. **Contemporânea - Revista de Sociologia da UFSCar**, São Carlos, v. 3, n. 1, p. 143-172, jan.-jun. 2013. Disponível em https://revistaesa.com/ojs/index.php/esa/article/view/esa28-2_10_intervencao. Acesso em: 12 ago. 2020.

PONTUAL, P. D. C. Educação popular e incidência em políticas públicas. **Revista e-Curriculum**, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 62-81, 2017. Disponível em <https://revistas.pucsp.br/curriculum/article/view/29633>. Acesso em: 8 ago. 2020.

PORTO, M. F. S.; ROCHA, D. F.; FINAMORE, R. Saúde coletiva, território e conflitos ambientais: bases para um enfoque socioambiental crítico. **Ciência & Saúde Coletiva**, 19(10):4071-4080, 2014.

RAMOS, A. J. A.; RAMOS, J. B. S.. Diálogos entre o conhecimento popular e científico. **Revista de Pesquisa Interdisciplinar**, Cajazeiras, v. 3, n. 1, 15-27, jan.-jul. de 2018. Disponível em <http://revistas.ufcg.edu.br/cfp/index.php/pesquisainterdisciplinar/article/download/432/pdf>. Acesso em: 8 ago. 2020.

SCHLOSBERG, D. Justicia ambiental y climática: de la equidad al funcionamiento comunitario. **Ecología política**, n. 41, p. 25-35, 2011. Disponível em <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3720217>. Acesso em: 26 ago. 2020.



OBSERVADR





II SLAEDR SIMPÓSIO LATINO-AMERICANO DE ESTUDOS DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL
VI SIDER SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL
III SIDETEG SEMINÁRIO DA REDE IBERO-AMERICANA DE ESTUDOS SOBRE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL E GOVERNANÇA
04 A 06 DE NOVEMBRO DE 2020

STRECK, D. R. Da pedagogia do oprimido às pedagogias da exclusão: um breve balanço crítico. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 30, n. 107, p. 539–560, 2009. Disponível em <https://www.scielo.br/pdf/es/v30n107/12.pdf>. Acesso em: 8 ago. 2020.

ZITKOSKI, J. J. Educação popular e movimentos sociais na América Latina: o desafio da participação cidadã. **Educação (UFSM)**, Santa Maria, v. 42, n. 1, p. 73-84, jan.-abr. 2017. Disponível em <https://periodicos.ufsm.br/reeducacao/article/view/20447>. Acesso em: 15 ago. 2020.



OBSERVADR

