

Política de mudança do clima no município de São Paulo, Brasil: reflexividade e permeabilidade do Setor Saúde

The climate change policy of the city of São Paulo, Brazil: reflexivity and permeability of the health sector

Rubens Landin¹
Leandro Luiz Giatti¹

Abstract São Paulo is today an unsustainable city in which social and environmental vulnerabilities are obliged to tackle the uncertainties of climate change. To face up to this situation, in 2009 the city unveiled its Climate Change Policy. The scope of this paper is to analyze how the health sector is preparing to contribute to the implementation of this policy by 2012. Content analysis was the method adopted by examining official documents and conducting semi-structured interviews. In a context of social transformation affected by environmental degradation and socio-environmental consequences there is a need for the cessation of inertia and a demand for new knowledge systems. The outcomes of the study showed a positive intersectorial dialectic relationship, since the research hypothesis was that the health sector would be called upon to back actions on air quality monitoring. Its verification showed a broad scope introducing health promotion and preventive actions as the determinant focus, especially influencing other public policies. Thus, the process under scrutiny acquired reflexivity when evolving with interactive measures breaking with the traditional sectorial and reductionist policy model. It shows an intersectorial perspective based on the importance of issues related to local public health.

Key words Climate change, Public health, Intersectoriality

Resumo São Paulo é hoje uma metrópole insustentável, em que as vulnerabilidades sociais e ambientais se deparam com as incertezas das mudanças climáticas. Para o enfrentamento deste contexto o Município criou, em 2009, a Política Municipal de Mudança do Clima. O objetivo deste artigo é analisar como se articula o setor saúde na implantação dessa Política até o ano de 2012. O método adotado foi a Análise de Conteúdo e as evidências, os documentos oficiais e as entrevistas semiestruturadas. Em um contexto de transformação da sociedade, afetado por degradação ambiental e agravos socioambientais, a problemática necessita de rupturas a inércias rotineiras e de novos sistemas de conhecimentos. Os resultados demonstraram uma relação dialética intersectorial positiva, pois a hipótese da pesquisa era de que ao setor saúde caberia dar suporte a ações de monitoramento da qualidade do ar e sua verificabilidade constatou abrangência, introduzindo prevenção e promoção da saúde como focos determinantes, sobretudo, influenciando outras políticas. O processo em estudo ganha, assim, reflexividade ao avançar com medidas interativas, rompendo com a tradicionalização do modelo de política setorial reducionista e demonstra intersectorialidade e importância nas questões relacionadas à saúde pública local.

Palavras-chave Mudanças climáticas, Saúde ambiental, Intersetorialidade

¹ Departamento de Saúde Ambiental, Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo. Av. Dr. Arnaldo 715, Cerqueira Cesar. 01246-904 São Paulo SP Brasil.
leyla.rubens@uol.com.br

Introdução

Há uma espécie de fronteira vaga entre o momento presente e o futuro motivada pela imprevisibilidade e por incertezas relacionadas às questões ambientais, especialmente quanto às mudanças climáticas e à vulnerabilidade socioambiental, evidenciando a emergência de um processo que desintegra as certezas¹. O mundo globalizado de hoje é um mundo de dimensões internas, metropolitano, com déficits acumulados pela construção histórica desordenada das metrópoles e expressados por assimetrias e interdependências entre nações. A concentração populacional em grandes cidades, especialmente nos países em desenvolvimento, ocorrida em um período de tempo considerado curto, aliada à incapacidade das políticas de desenvolvimento urbano que permitissem justo acesso ao solo, conformam o desajuste socioespacial e a degradação ambiental hoje evidentes². Urbanização pressupõe acomodar um contingente de pessoas num suporte espacial restrito, provocando desequilíbrio à escala local entre quantidade de pessoas, suas atividades e os recursos naturais disponíveis, em prejuízo e possível degeneração da qualidade de vida e bem-estar coletivo. O aumento de cidadãos urbanos vítimas de estresse ou diferentes patologias e muitas vezes tendo enfraquecidos seus últimos e residuais vínculos de lealdade que ainda poderiam existir na coletividade, não é, com absoluta clareza, atribuído às opções de localização das pessoas e atividades nos espaços urbanos: lhes foi a adaptação possível em relação aos processos decisórios^{3,4}.

A urbanização da Cidade de São Paulo, segundo Maricato⁵, foi conduzida por interesses hegemônicos que inviabilizaram um modelo espacial urbano coletivamente mais justo. No entender de Acselrad², esse capital móvel é o mesmo que aciona a capacidade de escolha por ambientes preferenciais e que força os sujeitos menos favorecidos a aceitarem a degradação de seus ambientes ou a se submeterem a deslocamentos forçados para zonas fronteiriças de sacrifícios, em benefício do espaço considerado favorável ao empreendimento. Hoje, São Paulo é uma metrópole insustentável, caracterizada pela exclusão social e com negativa configuração e exposição a vulnerabilidades sociais e ambientais, déficits originários pela desconsideração de fatores ambientais em seu processo de construção e planejamento, sendo que a multiplicação e a intensificação desses riscos poderão decorrer, sobretudo, pelas mudanças climáticas em curso⁶⁻⁸.

Ao criar políticas de mudanças do clima a partir do ano de 2009, o Brasil passa a estruturar um arcabouço legal para a governança das questões climáticas e de suas consequências. O Município de São Paulo instituiu pioneiramente, em junho de 2009, a Política de Mudança do Clima no Município de São Paulo (PMMC), focada em mitigação e articulada a compromissos globais⁹, no entanto, restringindo o setor saúde, representado na fase de implementação pelo Grupo de Trabalho denominado Sustentabilidade e Saúde (GT), à função exclusiva de subsidiá-la em questões relacionadas ao monitoramento da qualidade do ar. Essa conformação acentua a ideia de uma abordagem que mantém um status de tradição em políticas públicas: o da setorização.

Em um contexto de notória complexidade de transformação da sociedade, afetado pela degradação ambiental e agravos socioambientais, a problemática necessita do engajamento de novos e possíveis sistemas de conhecimentos, de novas e possíveis modernidades, opondo-se a tradição do pensamento setorial reducionista, para gerar um pensamento complexo e aberto às indeterminações¹⁰. Buss et al.¹¹ entendem que a coerência para um desenvolvimento econômico, social e ambiental que resultem em efeitos positivos sobre a saúde deve ser resultante de propostas que superem reducionismos e estabeleçam avanços conceituais e metodológicos apropriados ao enfrentamento dos determinantes socioambientais da saúde por meio de ações intersetoriais, tanto em termos políticos como institucionais, tendo sempre presente nos processos decisórios os critérios de preservação da saúde ambiental. Nesse sentido, este artigo tem o objetivo de estudar como a saúde e a qualidade de vida podem estar associados com a implementação da PMMC e como se articula a atuação do setor saúde neste processo.

Método

O modelo de Análise de Conteúdo, complementado por revisão bibliográfica, em que se incluíram os princípios de falseabilidade e testabilidade estruturados na obra de Popper¹², foi a metodologia adotada para a pesquisa. Os princípios popperianos deram suporte epistemológico para a verificabilidade da hipótese do trabalho quanto ao seu suposto falseamento ou validade. A análise de conteúdo, conforme formulação de Bardin¹³, ultrapassa uma primeira leitura das falas e documentos para atingir um plano mais profundo

contido no sentido do material em estudo, transpondo o nível espontâneo das mensagens. Isto possibilita caminhar para descobertas do que está por trás dos conteúdos manifestos, avançando em direção daquilo que não está aparente na mensagem e, assim, permitindo esclarecer fenômenos ou dados que podem ser manipulados e sobredeterminados de sentido.

Adotaram-se dois instrumentos metodológicos para aquisição de evidências: um representado por trabalho de campo, por meio do qual aplicaram-se entrevistas com representantes das Secretarias Municipais do Verde e Meio Ambiente, da Saúde e da Educação; e outro pela análise documental, em que foram avaliadas dezesseis atas das reuniões realizadas pelo grupo de trabalho Saúde e Sustentabilidade, no período de 28/04/2010 até 13/12/2012. Para implementação da Política foi instituído o Comitê Municipal de Mudanças do Clima e Ecoeconomia, que em seu modelo de atuação criou seis grupos de trabalho, entre eles o de Saúde e Sustentabilidade, compondo a metodologia estruturada pela Prefeitura de São Paulo.

De posse dessas informações, ainda dispersas e de diferentes origens, a fase seguinte foi estabelecer a organização dos achados, identificando-se categorias. A categorização contribui para desmembrar os conteúdos das evidências e efetuar reagrupamentos analógicos, unindo partes comuns existentes entre eles, introduzindo ordem, segundo determinados critérios, em uma aparente desordem e religando conhecimentos dispersos, sem redução. Permite distinguir, separar, opor e unir domínios científicos que se comuniquem. Constitui-se, portanto, de um

método que foge do reducionismo e permite, ao mesmo tempo, separar e associar domínios que concebam níveis de emergência da realidade, sem reduzi-los a unidades elementares^{14,15}. A Figura 1 sintetiza o percurso metodológico estruturado para o trabalho.

A etapa final do processo metodológico foi composta pela análise e interpretação dos resultados e consequente redação do texto.

Por se tratar de uma pesquisa qualitativa com o envolvimento de seres humanos e aplicação de entrevistas, em cumprimento ao determinado pela Resolução 196/96¹⁶ do Conselho Nacional de Saúde, que regulamenta diretrizes e normas de pesquisa envolvendo seres humanos, o estudo foi submetido para análise ao Comitê de Ética da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo e aprovado. Processo tramitado na Plataforma Brasil – Ministério da Saúde – Conselho Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP).

Resultados

A análise dos blocos organizados pela metodologia – o documental e o referente às entrevistas – mostrou que no primeiro, por estar mais associado ao planejamento, uma vez que os documentos são as atas das reuniões, ficam evidentes a diversidade de propostas e suas interações com outras áreas. Já no segundo bloco, o das entrevistas, é possível compreender a fase de comentários e reflexões posteriores sobre a implementação da PMMC, quando então as falas, esses novos domínios, ganham sobredeterminação de sentidos. Nesse momento as rejeições começaram a se ma-

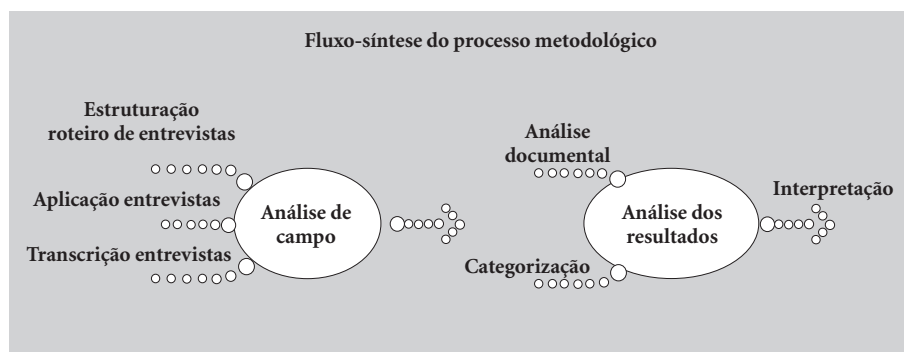


Figura 1. Síntese das etapas convergentes da metodologia adotada.

Fonte: Organizada pelos autores

nifestar e fatores impeditivos tornaram-se explícitos. Como resultado do processo integrado de análises, foram obtidas seis categorias temáticas, descritas a seguir:

- Bloqueio cognitivo é a categoria associada a filtros políticos que formam culturas técnicas fechadas e conformistas dentro de instituições, caracterizando-se como sendo uma postura rígida de filtragem e rejeição relacionada a informações contrárias a interesses¹⁷;

- Capacidade absorptiva é a que permite assimilar ideias e absorver conhecimentos a partir de domínios novos. É a capacidade de busca do absorcível¹⁸;

- Promoção da saúde está relacionada com o enfrentamento dos macrodeterminantes de saúde e doença, procurando direcioná-los de forma favorável para a saúde. A promoção da saúde procura modificar as condições de vida, em busca de sua dignidade e sensações subjetivas de bem-estar individual e coletivo¹⁹;

- Ações preventivas permitem antever os riscos e até mesmo identificar, pelo conhecimento do profissional da saúde, as doenças antes que elas gerem sofrimento²⁰;

- Modelos assistenciais são definidos como sendo uma combinação de tecnologias (materiais e não materiais) utilizadas nas intervenções sobre problemas e necessidades sociais de saúde, associando o modelo a questões de saúde pública institucionalizada de campanhas, erradicação e controle²¹;

- Monitoramento do ar implica em ações no sentido de manutenção dos padrões de concentração de poluentes desejáveis e nos níveis toleráveis e abaixo dos quais se prevê o mínimo efeito adverso sobre o bem-estar da população, o mínimo dano à fauna e à flora, aos materiais e ao meio ambiente em geral²².

Na Ata da 13ª reunião do GT Sustentabilidade e Saúde, realizada no dia 04/08/2011, observa-se que os representantes do grupo expõem a importância do envolvimento de outras áreas e principalmente a necessidade da implantação de atitudes direcionadas à prevenção, promoção, assistência e reparação à saúde.

Trecho extraído da página 2 da mencionada ata:

... ressalta a importância da criação de um grupo de técnicos, das diferentes secretarias, para atuarem permanentemente e com um plano de contingência para o enfrentamento dos eventos relacionados ao clima. Explica que, normalmente, a Saúde é vista como a área que presta o atendimento e não são muito consideradas as ações preventivas que

deveriam estar sendo trabalhadas principalmente com a Defesa Civil. Os participantes da reunião concordam que, dentre as ações elencadas nas Diretrizes do Plano, quatro delas são de competência da área da saúde, porém, duas necessitam da integração de diversas secretarias: a) Adotar medidas para a mitigação da alta e baixa umidade do ar com redução dos efeitos na saúde, e principalmente, b) Integrar e implementar ações de prevenção, promoção, assistência e reparação à saúde em casos de riscos e ocorrência de desastres naturais.

Deduz-se como elementos importantes dos enunciados que as ações são de caráter mitigatório e de enfrentamento aos impactos negativos dos eventos climáticos, com procedimentos a serem adotados por distintos órgãos responsáveis para anteverem, prevenir e estarem preparados para atuar frente a eventos de criticidade e de possíveis impactos negativos.

O Quadro 1 sintetiza o Projeto do GT Sustentabilidade e Saúde, com as ações, os objetivos e os órgãos envolvidos para executarem o proposto. O quadro foi extraído da 10ª ata, realizada no dia 01.12.2010.

A leitura principal do quadro demonstra que todas as ações propostas pelo GT têm o envolvimento de diversos outros setores da administração municipal e também o envolvimento de instituições externas, como CETESB, INPE e SABESP, caracterizando o agir intra e intersectorial. Outra constatação importante é a menção a práticas de âmbito abrangente, contemplando atividades relacionadas à educação ambiental, prevenção, promoção da saúde e também ao monitoramento da qualidade do ar.

As estruturas de poder dentro das instituições, organizações e corporações tendem a formar determinadas culturas fechadas e com isso estabelecer filtros políticos e bloqueios cognitivos, que podem rejeitar qualquer tipo de informação que seja contrária aos seus interesses, situações claramente relacionadas com os desafios para a implementação de políticas¹⁷. Esse comportamento foi possível observar nas entrevistas e a manifestação abaixo, extraída de uma das entrevistas, atesta a afirmação:

... Os trabalhos intersectoriais não são muito fáceis, eu entendo assim: não é tranquila a quebra do que a gente chama de caixinhas nos trabalhos intersectoriais ... quando você começa a opinar sobre assuntos das outras secretarias, às vezes isso é entendido como uma ingerência sua, dentro de uma área que não é sua.... A linguagem dos setores são diferentes. A lógica de trabalho é diferente. A cultura institucional de cada setor é diferente. Então isso

Quadro 1. Projeto do GT com ações e áreas envolvidas.

PROJETO PROPOSTO PELO GT SUSTENTABILIDADE E SAÚDE - 10ª ATA - 01.12.2010		
Ações	Objetivos	Órgãos envolvidos
Plano Integrado de Contingência para Situações de Riscos Associados aos Desastres Naturais	Integrar e implementar ações de prevenção, promoção, assistência e reparação à saúde em casos de riscos e ocorrência de desastres naturais entre as diversas Instituições envolvidas	SMS, SME, SVMA, SMSP, SMADS, SMSU, COMDEC, SIURB-CGE, SEHAB
Integração das Ações para Mitigação da Emissão de Poluentes do ar	Contribuir para a mitigação dos efeitos na saúde decorrentes da poluição do ar por meio de ações integradas entre as instituições	SMS, SME, SVMA, SMSP, SMDU, SIURB-CGE, CETESB
Implementação do Plano de Contingência para Situações de Baixa Umidade Relativa (URA) e poluição do ar e extremos de frio e calor	Adotar medidas visando contribuir para a mitigação dos efeitos na saúde decorrentes da baixa umidade do ar e de poluentes do ar	SMS, SME, SVMA, SMDU, MSSP, SMSU-CONDEC, SIURB-CGE, CETESB
Ampliação das Ações de Educação Relacionadas às Alterações Climáticas	Ampliar e integrar as ações da Educação em Saúde Ambiental na Educação Ambiental para contribuir na mitigação dos efeitos das alterações climáticas	SMS, SME, SVMA, SMADS, SMA, CETESB, Universidades
Criação de um Sistema Integrado de Informações municipais	Ampliar a análise epidemiológica de dados de saúde e ambiente para implementação de políticas voltadas ao enfrentamento de Eventos Climáticos Extremos/ Mudanças Climáticas visando sua mitigação e adaptação	SMDU, SMS, SVMA, SMSP, SMSU-CONDEC, SME, SIURB-CGE, SMADS, CET, CETESB, INPE
Implementação do Programa de Estruturação Local de Ações de Vigilância em Saúde	Implementar o modelo de trabalho descentralizado e territorializado das ações de vigilância em saúde ambiental.	SMS, SVMA, SMSP, SME, SABESP

Fonte: Adaptado pelos autores.

daí passa a ser um fator de dificuldade para você poder assim operacionalizar. Isso dificulta. Querendo ou não, isso passa por pessoas e as pessoas se sentem incomodadas de você opinar ou falar que precisa daquilo...

Em continuidade, as entrevistas mostram evidências de ampliação das ações do GT, extrapolando a visão restrita e direcionada para a redução das emissões. Constata-se no trecho da entrevista abaixo:

... Agora eu acredito que o grupo viu na Lei a oportunidade de ampliar as ações do próprio órgão e dos diferentes órgãos envolvidos, principalmente naqueles em que poderiam atuar diretamente, que é a Secretaria do Verde e a Secretaria de Saúde. Então acho que frente a essa oportunidade que a Lei trazia, o grupo foi propondo outras medidas, pois entendeu que na nossa leitura talvez não fosse suficiente mesmo só pensar na questão da emissão, da

redução da emissão. Existiam outras ações envolvidas, até porque o GT Saúde era o GT que tinha que olhar o problema com relação ao impacto que vai causar sobre a saúde humana.

No Quadro 2 tem-se uma representação resumida dos principais achados contidos nas grades da categorização. Em nenhum dos dois blocos de análise – o documental e o das entrevistas – a Política e o setor saúde nela inserido perderam seu caráter de continuidade e intenção de interagir com diferentes áreas. Sempre se mantiveram refletindo sobre suas limitações, autoconfrontando-se e conjugando esforços para impulsionar ações estanques departamentalizadas. Isso proporcionou ganhos para a dimensão transversal e de destraditionalização, com propostas de atividades intersetoriais, agregando elementos de propulsão, envolvimento e oxigenação de processos subsequentes.

Quadro 2. Resumo com as principais considerações por categorias.

Categorias	Análise documental	Entrevistas
Prevenção	Identificação de interação entre os diferentes setores governamentais para atender demandas urgentes evitando episódios críticos	Plano municipal de ações locais para proteção da biodiversidade e reforçar ações preventivas para suprimir a expansão urbana sobre áreas naturais
Promoção	Há necessidade de educação ambiental dirigida por preocupações com as alterações climáticas e saúde	Embora os diferentes setores administrativos se aproximem existem barreiras para ações coletivas visando à promoção da saúde
Assistencialista	Histórico positivo entre a Coordenadoria da Ação Civil e Saúde.	A sustentabilidade do grupo de trabalho e de saúde teve um olhar para os problemas relacionados às mudanças climáticas e impactos sobre a saúde
Qualidade do ar	Estudos multi e interdisciplinares foram destacados para operar medidas para mitigar os efeitos na saúde	Oportunidades trazidas pela lei permitiu ir além do monitoramento e controle da qualidade do ar
Capacidade absorviva	Interação observada com atores acadêmicos, outras instituições e grupos internos para a implementação de iniciativas conjuntas	Embora haja manifestação positiva para nova absorção, ideias e exigências de domínios são discutidas em outros setores públicos, implicando em atrasos nas tomadas de decisões
Bloqueio cognitivo	Dificuldades relativas à integração entre as distintas áreas da administração municipal	As manifestações comportamentais foram observadas a fim de rejeitar o trabalho intersetorial. Foram motivadas pela natureza pessoal da equipe ou apenas por bloqueios e filtros políticos ou institucionais

Fonte: Organizado pelos autores.

Discussões

A hipótese condutora da pesquisa pressupunha que o objetivo principal do Setor Saúde, representado na PMMC pelo GT Sustentabilidade e Saúde, seria reduzido e limitado a dar suporte ao Comitê de Mudanças do Clima com ações referentes ao monitoramento da qualidade do ar da Cidade de São Paulo em conformidade com a perspectiva de mitigação que orientava fortemente os princípios desta política pública em análise. A pesquisa, no entanto, constatou o contrário: embora não deixasse de incluir em seu planejamento atitudes para monitoramento da qualidade do ar, o setor saúde ampliou suas atividades, conquistando espaços e introduzindo a prevenção e a promoção da saúde como focos determinantes e, sobretudo, exercendo influência agregadora e congruência com outras políticas, que, por alguma razão, estavam retidas em âmbitos setoriais restritos e por vezes desarticuladas

e sem percepção da realidade envolvente. A verificabilidade da hipótese do trabalho quanto aos possíveis desdobramentos da PMMC, portanto, mostrou-se refutável. O concluir da pesquisa ganha, assim, reflexividade ao avançar em sentido de medidas racionalistas, mais coletivas e interativas, caracterizando-se como um fluxo de experiência contínuo e possível²³, incorporando outra modernidade ao romper com os conflitos da tradição do modelo de política local reducionista¹.

A gestão ambiental na perspectiva hegemônica, que é o modelo decisório prevalente, reduz espaços para a solução de conflitos ao considerar legítimas apenas as demandas sociais que não implicam em transformações radicais na ordem social instituída. Mantém a solução dos conflitos na esfera das instâncias institucionais consolidadas. Esse processo hegemônico oculta dissensos, exclui demandas e direitos coletivos que, por meio de sua articulação equivalencial, produzem subjetividades e se constituem em plataformas am-

plas de modificações sociais, no entanto, os atores demandantes são transformados em identidades sociais fragmentadas, vulneráveis e ilegítimas²⁴.

Os resultados deste estudo demonstraram uma relação dialética intersetorial positiva, concebendo, com isso, um processo de inovação nas práticas políticas pontuais, convencionais A PMMC, por ter um caráter inicial definido, porém, oferecendo o potencial de tratar de questões transversais à complexidade urbana em que se insere, se configurou como oportunidade para potencializar a intersetorialidade e a interlocução com outras políticas públicas, caracterizando-se como uma alternativa para atividades subsequentes na qual poderá operar para a adaptação às possíveis consequências das mudanças climáticas em âmbito local, em contraposição à obsolescência de posturas reducionistas. Além disso, a PMMC, por seu poder intrínseco, também se colocou como um instrumento capaz de tonificar outras políticas públicas já existentes, caracterizando a perspectiva de um movimento congruente entre esforços intersetoriais direcionados à saúde e à qualidade de vida da população.

O nível local da vulnerabilidade, na dinâmica dos riscos, se manifesta no território demarcado, particular, intrínseco a cada município e estrutura de domicílios urbanos, onde os locais de exposições são específicos e manifestos. A escala espacial e temporal das perturbações locais é reduzida, em que as relações de causalidade são objetivas e operacionalizáveis num contexto mais imediato. O nível global, no entanto, gera impactos agregados, cumulativos e inquietantes, com abrangência geopolítica que não obedece à geografia física e à gestão político administrativa

de municípios ou estados determinados¹⁷. Nesse sentido, as instâncias decisórias de poder possuem caráter transnacional, que não convivem no espaço das fragilidades pontuais manifestadas nas diferentes culturas e latitudes.

Considerando-se a intersetorialidade necessária para alcançar medidas eficazes para a saúde pública, o foco nas questões relacionadas com a saúde fora muito importante para verificar a possível relação dialética entre a orientação global da PMMC e a correspondência entre as preocupações locais e possíveis ações. Como São Paulo sofreu muitas consequências de uma urbanização rápida e desigual, com significativa falta de investimentos sociais, degradação ambiental e exclusão social, há a necessidade constante de respostas urgentes. Respectivamente, essas condições podem ser fortemente associadas com uma alta demanda de adaptação dentro das consequências das mudanças climáticas, para as quais ainda se tem capacidades limitadas de respostas, porque a vulnerabilidade deste sistema urbano a desastres naturais é notória, atual e premente. Caso contrário, medidas isoladas orientadas à mitigação, como a redução de gases de efeito estufa, ou tentativas de tratar escalas temporais e espaciais de largura e de alcance imprevisíveis, não dialogam diretamente com a vulnerabilidade das escalas locais.

É fundamental, portanto, considerar a dialética global-local, uma vez que em termos de saúde ambiental o agir local e o pensar no global é impulsionar o modelo para nexos e mudanças estruturais, pois certas condicionantes de causalidade do risco e das vulnerabilidades podem encontrar-se no exterior do espaço demarcado pelas influências e peculiaridades da lógica topográfica.

Colaboradores

R Landin e LL Giatti participaram igualmente de todas as etapas de elaboração do artigo.

Referências

1. Beck U, Giddens A, Lash S. *Modernização Reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna*. São Paulo: Universidade Estadual Paulista; 1997.
2. Acelrad H. Justiça Ambiental e construção social do risco. *Desenvolvimento e Meio Ambiente* 2002; 5:49-60.
3. Monteiro A. A cidade: um espaço de (des) encontros entre a evolução do conhecimento e a qualidade de vida dos seres humanos. *Rev Mercator* 2010; 9:7-23.
4. Mcmichael AJ. *Human frontiers, environments and disease: Past patterns, uncertain futures*. Cambridge: Cambridge University Press; 2001.
5. Maricato E. Metrôpole, legislação e desigualdade. *Estudos Avançados* 2003; 17(48):151-167.
6. Santos M. *A urbanização brasileira*. 5ª ed. São Paulo: EDUSP; 2009.
7. Roméro MA, Bruna GC. *Metrôpoles e o desafio urbano frente ao meio ambiente*. São Paulo: Blucher; 2010. (Série Sustentabilidade, v. 6).
8. Hogan DJ. População e mudanças ambientais globais. In: Hogan DJ e Marandola Júnior E, organizadores. *População e mudança climática: dimensões humanas das mudanças ambientais globais*. Campinas: NEPO, UNFPA; 2009. p. 11-24.
9. Furriela RB. *Limites e alcances da participação pública na implantação de políticas subnacionais em mudanças climáticas e o município de São Paulo* [tese]. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas; 2011.
10. Jacobi PR. São Paulo metrôpole insustentável – como superar esta realidade? *Cadernos Metrôpole* 2013; 15(29):219-239.
11. Buss PM, Machado JMH, Gallo E, Magalhães DP, Setti AFF, Franco Netto FA, Buss DF. Governança em saúde e ambiente para o desenvolvimento sustentável. *Cien Saude Colet* 2012; 17(6):1479-1491.
12. Popper KR. *A lógica da pesquisa científica*. São Paulo: Cultrix; 2007.
13. Bardin L. *Análise de Conteúdo*. São Paulo: Edições 70; 2011.
14. Minayo MCS. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. 12ª ed. São Paulo: Hucitec; 2010.
15. Morin E. *Ciência com consciência*. 14ª. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil; 2010.
16. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 196 de 10 de outubro de 1996. Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos. *Diário Oficial da União* 1996; 16 out.
17. Porto MFS. *Uma ecologia política dos riscos: princípios para integrarmos o local e o global na promoção da saúde e da justiça ambiental*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2012.
18. Cohen W, Levinthal DA. Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly* 1990; 1(35):128-152.
19. Buss PM. Uma introdução ao conceito de Promoção da Saúde. In: Czeresnia D, Freitas CM, organizadores. *Promoção da Saúde: conceitos, reflexões, tendências*. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2004. p. 15-38.
20. Mattos RA. A integralidade na prática (ou sobre a prática da integralidade). *Cad Saude Publica* 2004; 20(5):1411-1416.
21. Paim JS. Vigilância da Saúde: dos modelos assistenciais para a promoção da saúde. In: Czeresnia D, Freitas CM, organizadores. *Promoção da Saúde, conceitos, reflexões, tendências*. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2003. p. 161-174.
22. Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB). São Paulo; [acessado 2014 abr 14.] Disponível em: http://sistemasinter.cetesb.sp.gov.br/Ar/ar_indice_padres.asp.
23. Domingues JM. Reflexividade, Individualismo e Modernidade. *Rev Bras Ci Soc* 2002; 17(49):55-70.
24. Porto MFS, Schütz GE. Gestão ambiental e democracia: análise crítica, cenários e desafios. *Cien Saude Colet* 2012; 17(6):1447-1456.

Artigo apresentado em 01/07/2014

Aprovado em 11/07/2014

Versão final apresentada em 12/07/2014