Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública

Mudanças climáticas, impactos urbanos e a capacidade de adaptação: um estudo crítico sobre a inserção do Setor Saúde na Política de Mudança do Clima do Município de São Paulo.

RUBENS LANDIN

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Área de concentração: Saúde Ambiental

Linha de Pesquisa: Política, Planejamento e Gestão Ambiental.

Orientador: Prof. Dr. Leandro Luiz Giatti

São Paulo

2013

Mudanças climáticas, impactos urbanos e a capacidade de adaptação: um estudo crítico sobre a inserção do Setor Saúde na Política de Mudança do Clima do Município de São Paulo.

RUBENS LANDIN

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Área de concentração: Saúde Ambiental

Linha de Pesquisa: Política, Planejamento e Gestão Ambiental.

Orientador: Prof. Dr. Leandro Luiz Giatti

São Paulo

2013

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na sua forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da tese/dissertação.

*Aos meus familiares: Dalva e Neide, irmãs para todos os momentos;
Ricardo – um anjo – e Nenê, meu querido sobrinho.*

*Carinhosamente à Leyla, minha esposa por todo companheirismo,
incentivo e amor e à Bia, querida afilhada, por quem dedico meus
esforços para construção de um mundo em que ela possa brincar mais e
melhor, amar, estudar e ser feliz para sempre.*

Agradeço à Amanda, a quem com carinho chamo de Mandinha, pelo olhar bom que tem por todos nós, colegas da escola, pelas florestas e animais.

Juliane, amiga de momentos alegres e tristes. Companheira de colo e ombro, de estudo e de determinação. Sofremos e nos alegamos juntos.

Ana Karina, incentivadora e amiga desde os tempos da especialização.

Aline, pelo amor que tem pela paisagem natural, urbana e humana.

Daniel, amigo que encontrei logo de cara na escola e que tanto gosto.

Amigos do jardim, entre eles os pássaros, dos corredores e salas de aula, especialmente Samuca e Rafa.

Professores, pessoal da Secretaria, especialmente o Pedrinho.

Malu, pelo carinho com que me recebeu e pelo estímulo. Nunca me esquecerei.

Lucia Lopes, amiga de muitos anos e que sempre me orientou sobre como escrever e não poderia deixar de ser ela a revisora deste trabalho. Lucinha, seu nome amigo para mim, que ama gatos, política e as palavras.

Especialmente, mas muito especialmente mesmo ao meu orientador Leandro. Este trabalho jamais teria sido desenvolvido dessa maneira sem a presença dele nos momentos decisivos. Que admirável sensibilidade para notar as angústias, os entraves e propor, por meio de um trabalho ou leitura, o caminho. E também pela gentileza e o quanto é amável comigo e com as outras pessoas.

Obrigado

RESUMO

A cartografia atual de nossas metrópoles tem origens históricas perturbadoras e disputadas por interesses hegemônicos capazes de se apoderarem de forma desigual do território. A urbanização da Cidade de São Paulo é caracterizada por um processo de construção social excludente e de supressão da maioria, que inviabilizou a criação de um modelo espacial urbano coletivamente mais justo. Embora a constância dos eventos climáticos extremos e as transformações ambientais sejam um componente a mais no desequilíbrio entre o espaço urbano construído e o ajuste ao ambiente, as consequências colhidas hoje não são apenas resultado da diagnosticada mudança climática em curso. Na verdade, ela potencializa os déficits que por anos acumularam-se ao produzir um espaço urbano que relevou fatores ambientais em sua gestão, construção e planejamento. Como estratégia de enfrentamento, o Município de São Paulo criou, em 2009, a Política Municipal de Mudança do Clima, cujo objetivo principal é alcançar a estabilização das concentrações de gases de efeito estufa na atmosfera, em um nível que impeça uma interferência antrópica perigosa no sistema climático. Esta dissertação teve como objetivo analisar a Política Municipal de Mudança do Clima a partir da inserção do Setor Saúde e de ações intersetoriais decorrentes. Utilizou-se como metodologia o modelo de Análise de Conteúdo. Concluiu-se ser refutável a hipótese da pesquisa em que se afirmava que o Setor Saúde teria suas atribuições restritas para realizar o monitoramento da qualidade do ar. Ao contrário, observou-se um redirecionamento de suas ações, em que se estabeleceu uma relação dialética intersetorial positiva, nutrindo-se, na fase de implementação, de novas forçantes políticas, tangenciando e agregando potencialidades e vulnerabilidades restritas a outras políticas já existentes e, com isso, ampliando suas dimensões no sentido da prevenção e promoção da saúde.

Palavras-chave: mudanças climáticas, políticas públicas, saúde.

ABSTRACT

The current cartography of our metropolis has disturbing historical origins disputed by hegemonic interests able to unevenly seize the territory. The urbanization of the city of São Paulo is characterized by a process of social exclusion and suppression of the majority, which made unfeasible the creation of an urban spatial model collectively fairer. Although constancy of extreme weather events and environmental transformations are another component in the unbalance between the urban built environment and natural environment, the consequences obtained today are not only a result of the diagnosed climate change in progress. In fact, this maximizes the deficits which accumulated for years to produce an urban space that relented environmental factors in their management, construction and planning. As a coping strategy, the municipality of São Paulo created in 2009, the Municipal Policy on Climate Change, whose main objective is to achieve stabilization of greenhouse gases concentrations in the atmosphere at a level able to prevent dangerous anthropogenic interference in the climatic system. This dissertation aimed to analyze the Municipal Policy on Climate Change from the insertion of the Health Sector and derived intersectoral actions. The Content Analysis model was used as methodology. It is concluded that the research hypothesis, which stated that the health sector would have their attributions restricted to perform the monitoring of air quality, was refutable. Instead, there was a redirection of their actions, in which a dialectical intersectoral positive relationship was established, supporting, in the implementation phase, new political forcings, adding capabilities and vulnerabilities restricted to other existing policies and with it, enlarging its dimensions towards prevention and health promotion.

Keywords: climate change, public policies, health.

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA	11
1.1.	A POLÍTICA DE MUDANÇA DO CLIMA NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO (PMMC).....	19
1.2.	QUESTÃO DA PESQUISA.....	25
1.3.	HIPÓTESE	26
2.	OBJETIVOS	27
2.1.	OBJETIVO GERAL	27
2.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	27
3.	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	28
3.1.	CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA.....	31
3.2.	ESTUDOS BIBLIOGRÁFICOS	32
3.3.	ANÁLISE DOCUMENTAL	33
3.4.	ENTREVISTAS	35
3.5.	ANÁLISE DE CONTEÚDO	37
3.5.1.	ORGANIZAÇÃO DA ANÁLISE DE CONTEÚDO	39
3.6.	CATEGORIZAÇÃO	41
3.6.1.	BLOQUEIOS COGNITIVOS	44
3.6.2.	CAPACIDADE ABSORTIVA	44
3.6.3.	COMPONENTES PREVENTIVISTAS E DE PROMOÇÃO DA SAÚDE.....	44
3.6.4.	COMPONENTES ASSISTENCIALISTAS	47
3.6.5.	MONITORAMENTO DA QUALIDADE ATMOSFÉRICA.....	47

4.	REFERENCIAL TEÓRICO – CONCEITOS.....	48
4.1	PROCESSOS DE FORMULAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS	51
4.2	PRINCÍPIO DA FALSEABILIDADE E DA TESTABILIDADE	56
4.3	CONTEXTO GLOBAL DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS E SAÚDE	57
4.4	CENÁRIO DE RISCOS E VULNERABILIDADES - IMPACTO NA REGIÃO METROPOLITANA E CIDADE DE SÃO PAULO	61
4.5	REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO.....	65
5	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	67
5.1	RESULTADOS - ANÁLISE DOCUMENTAL	67
5.2	RESULTADOS – ANÁLISE DAS ENTREVISTAS	81
6	CONCLUSÕES	85
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	87
8	REFERÊNCIAS.....	92
	ANEXO 1	101
	ANEXO 2	103
	ANEXO 3	104
	APÊNDICE	105
	Leandro Luiz Giatti	108
	Rubens Landin	108

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Ciclo de construção da PMMC	21
Figura 2 - Etapas dos procedimentos metodológicos	30
Figura 3 - Cronologia das reuniões realizadas pelo GT Saúde	34
Figura 4 - Categorias temáticas dos conteúdos	43
Figura 5 - Determinação social da saúde - Dahlgren e Whitehead	51
Figura 6 - Fluxo dos mecanismos de ação da mudança do clima na saúde	59
Figura 7 - Distribuição espacial da RMSP	66

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Etapas da Análise de Conteúdo	41
Quadro 2 - Comparativo entre promoção e prevenção	46
Quadro 3 - Análise documental, categoria bloqueios cognitivos	69
Quadro 4 - Análise documental, categoria capacidade absorviva	70
Quadro 5 - Análise documental, categoria prevenção	71
Quadro 6 - Análise documental, categoria promoção da saúde	73
Quadro 7 - Análise documental, categoria assistencialista	74
Quadro 8 - Análise documental, categoria monitoramento do ar	75
Quadro 9 - Projeto do GT com ações e áreas envolvidas	78
Quadro 10 - Ações propositivas do GT Sustentabilidade e Saúde	80

LISTA DE ABREVIATURAS

CETESB	Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
EMPLASA	Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano
INCLINE	INterdisciplinary CLimate INvestigation Center
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
PMMC	Política de Mudança do Clima no Município de São Paulo
RMSP	Região Metropolitana de São Paulo
PMSP	Prefeitura Municipal de São Paulo
SVMA	Secretaria do Verde e Meio Ambiente

1. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

Alterações climáticas, riscos e vulnerabilidades são parte integrante de um cenário complexo e imprevisível relacionado às questões ambientais. Mudanças climáticas são forças modificadoras dos serviços ecossistêmicos e contributivas para intensificar a exposição de pessoas a riscos e agravos à saúde. Problemas ambientais e de saúde adquirem caráter, magnitude e imprevisibilidade nas grandes metrópoles, onde muitas vezes não se encontram respostas adequadas, nem mesmo compreensão das motricidades e possibilidades de ações frente ao pouco entendimento e articulação da unidade metropolitana com seus componentes, os municípios.

Neste contexto, a saúde humana não pode ser tratada de maneira dissociada do bem-estar e das mudanças socioambientais e impactos nos ecossistemas. As relações de causalidade entre as mudanças ambientais e a saúde humana são complexas, podendo ser indiretas e em múltiplas escalas no espaço e no tempo. Considera-se que efeitos mediados sobre a saúde podem resultar de múltiplas interações ao final de longas e complexas redes de eventos e situações combinadas em diferentes escalas espaciais e temporais, compreendendo desde mudanças ambientais até abrangentes mudanças socioambientais. O homem depende do fluxo dos serviços dos ecossistemas – eles são um sistema de suporte à vida no Planeta - e as mudanças nesses serviços influem no bem-estar e na saúde humana, tornando-se indispensáveis (MEA, 2005).

O estado de saúde de indivíduos e coletividade, assim como o sistema de saúde, influenciam e são influenciados pelo ambiente global (MINAYO e col., 2000). A ação governamental ou comunitária sobre eles está compartimentalizada em setores econômicos e sociais e distribuída em diferentes grupos de interesse e organizações. Desse modo, pode-se dizer que a questão da qualidade de vida diz respeito ao padrão que a própria sociedade define e se mobiliza para conquistar, consciente ou inconscientemente, e ao conjunto de políticas públicas e sociais que

induzem e norteiam o desenvolvimento humano, cabendo ao Setor Saúde significativas parcelas dessas responsabilidades para mudanças positivas no modo, nas condições e estilos de vida.

MINAYO e col. (2000), ao estudar qualidade de vida e saúde, destacam que qualidade de vida é uma noção eminentemente humana, que se tangencia ao grau de satisfação exposto na vida familiar como um todo. Manifesta-se no lado afetivo, social e ambiental e na própria estética existencial. Imagina-se como sendo a capacidade de síntese cultural de todos os elementos que determinada sociedade considera seu padrão de conforto e bem-estar. É um processo que reflete conhecimento, experiências e valores individuais e coletivos vividos em épocas, histórias e espaços diferentes, sendo, portanto, uma construção social com a marca da relatividade cultural. MONTEIRO (2010) entende que a restrição do uso de qualquer recurso natural ou a perda de importância de uma função urbana, como, por exemplo, residência, comércio, lazer, imagem, pode traduzir-se para os cidadãos em um “sacrifício” e significar de pronto a degeneração da qualidade de vida imediata.

A concentração populacional em grandes cidades, especialmente nos países em desenvolvimento, que ocorreu em um período de tempo considerado curto, aliada à incapacidade das políticas de desenvolvimento urbano que permitam justo acesso ao solo, conformam a equação da segregação sócio-espacial e da degradação ambiental hoje evidente, configurando: ausência de condições dignas de moradia e elevada concentração populacional periférica e desprovida dos serviços básicos de infra-estrutura (ACSELRAD, 1999).

Segundo MONTEIRO (2010), o aumento de cidadãos urbanos vítimas de *stress* e de outras doenças psíquicas ou de outras patologias não é, com absoluta clareza, atribuído às opções de localização de pessoas e atividades nos espaços urbanos e daí urge que, sem perda do grau de qualidade de vida, deve-se descobrir argumentos que motivem as pessoas a investirem num modelo de sociedade que tenha como referência a utilização equilibrada dos recursos naturais.

Embora a constância dos eventos climáticos extremos e as transformações ambientais sejam um componente a mais no desequilíbrio entre o espaço urbano construído e o ajuste ao ambiente, as consequências colhidas hoje não são apenas resultado da diagnosticada mudança climática em curso. Na verdade, ela potencializa os déficits que por anos acumularam-se ao produzir um espaço urbano que relevou fatores ambientais em sua gestão, construção e planejamento (HOGAN, 2009).

FUNTOWICZ e REVETZ (1997) destacam que os novos problemas relacionados a riscos e ao meio ambiente, por serem incertos e possuírem valores controvertidos, com apostas elevadas e que necessitam de decisões urgentes, se distinguem dos problemas científicos tradicionais, requerendo, para isso, resoluções específicas e adequadas para suas soluções, não podendo mais ser circunscritos a um corpo restrito de especialistas. Entendem que a estratégia adequada para resolução dos problemas inseridos neste contexto é o diálogo e a formulação de políticas que devem ser ampliadas e estendidas a toda a comunidade de pares envolvida na questão.

Segundo estudos do Painel Intergovernamental sobre Mudanças do Clima (IPCC, 2007), três são os mecanismos por meio dos quais as mudanças climáticas podem afetar a saúde humana: os efeitos diretos, causados, por exemplo, por ondas de calor ou eventos extremos, tempestades, secas e outras manifestações; os efeitos indiretos que atingem o meio ambiente para em seguida atingir as pessoas, como, por exemplo, contaminação da água, ar e, em terceiro lugar, os efeitos sobre os processos sociais, como migração de populações afetadas por longas secas e que dependem diretamente da agricultura para sua subsistência (IPCC, 2007).

Analogamente, FRANCO NETTO e col. (2009), ao analisarem as mudanças socioambientais e seus impactos sobre a saúde humana, concordam que os efeitos não são sempre diretos e sim modulados e mediados por uma rede de fatores que se conjugam e que sobrepõem escalas espaciais e temporais. Assim, de acordo com o mecanismo causal,

esses efeitos podem ser diretos, atingindo localmente, numa escala de tempo curta, um número reduzido de pessoas – dezenas ou centenas. Todavia, esses efeitos podem perdurar por mais tempo e atingir regionalmente até milhares de pessoas, como a fome, por exemplo. E à medida que aumenta a complexidade do mecanismo causal, esses efeitos vão se distanciando no tempo e espaço, atingindo locais sempre mais distantes e provocando danos imprevisíveis e de dimensões inimagináveis.

MARICATO (2003) afirma que o processo de urbanização brasileiro praticamente ocorreu durante o século XX e que o universo urbano, nesse período, contrariando expectativas, manteve algumas características dos períodos colonial e imperial, marcados pela concentração de terra, renda e poder, pelo exercício do coronelismo ou política do favor e pela aplicação arbitrária da lei, que teve um papel importante na manutenção de poder concentrado e de privilégios, refletindo e, ao mesmo tempo, promovendo a desigualdade social no território urbano. A idealização sobre progresso e modernização, vinculada à urbanização e mantida pela sociedade brasileira desde os tempos da abolição e República Velha, não se concretizou:

...Não foi só o governo. A sociedade brasileira em peso embriagou-se, desde os tempos da abolição e da república velha, com as idealizações sobre progresso e modernização. A salvação parecia estar nas cidades, onde o futuro já havia chegado. Então era só vir para elas e desfrutar de fantasias como emprego pleno, assistência social providenciada pelo Estado, lazer, novas oportunidades para os filhos... Não aconteceu nada disso, é claro, e, aos poucos, os sonhos viraram pesadelos (SANTOS, 1986, p. 2).

A imagem das cidades brasileiras no final do século XX, segundo MARICATO (2003), estaria associada à violência, poluição das águas e do ar, criança desamparada, tráfego caótico, enchentes, entre outros inúmeros males. As periferias cresceram muito mais que as áreas centrais e têm suas expressões concentradas na segregação espacial e ambiental, com a distribuição homogeneizada de extensas concentrações da pobreza, além das dificuldades de acesso a serviços de abastecimento e infraestrutura urbana.

As observações feitas por MARICATO (2003) de que o processo de urbanização brasileira não superou algumas características dos períodos colonial e imperial, mantendo, por meio da lei, a desigualdade social no território urbano e acentuando a relação entre desigualdade social, segregação territorial e meio ambiente, dialoga com textos do professor catedrático português Boaventura de Sousa Santos (2007), especialmente seu estudo *Para Além do Pensamento Abissal*. Nesse estudo ele destaca que o pensamento moderno ocidental é um pensamento abissal, que consiste num sistema de distinções visíveis e invisíveis, dividindo a realidade social em dois universos: "o deste lado da linha" e o "do outro lado da linha". Para o autor, essa divisão é tão acentuada e histórica que "o outro lado da linha" desaparece como realidade, torna-se inexistente.

Este pensamento do autor se fundamenta em uma análise histórica das ocupações coloniais e na distinção paradigmática de Norte e Sul, colonizador e colonizado. Para SANTOS (2007) o pensamento abissal tem como característica fundamental a impossibilidade de co-presença dos dois lados da linha, pois, para além da linha, há apenas a inexistência: "não há pecados ao sul do Equador", como ecoa na passagem dos *Pensamentos de Pascal*, escritos em meados do século XVII. O presente que vai sendo criado para além do outro lado da linha pelo olhar hegemônico vai se tornando invisível. Há um momento histórico, porém, em que essa linha abissal sofreu deslocamentos, com o outro lado da linha sublevando-se contra a exclusão radical e a violência e, se reorganizando, conquistou sua inclusão no paradigma da regulação e da emancipação. Historicamente, esse é o exemplo das lutas anticoloniais vivenciadas nas colônias portuguesas.

Outro abalo dessa linha abissal é mais recente e ocorre a partir da década de 70. Para essa reflexão, Boaventura Santos recomenda um grande esforço de descentramento, uma vez que a análise é feita por quem está deste lado. Esse novo movimento da linha abissal ocorre como se o "outro lado da linha" estivesse avançando e o "deste lado da linha", encolhendo, caracterizando-se como uma ameaça e uma intromissão nas

sociedades metropolitanas. SANTOS (2007) afirma que os espaços metropolitanos, antes demarcados, estão sendo invadidos ou perpassados por esse novo processo de inclusão. Nova linha abissal sinuosa, de território confuso, vai gerar outra cartografia, também confusa, pois são linhas abissais, literais e metafóricas, que demarcam fronteiras como vedações em condomínios fechados em profusão, cidades privadas, enclaves fortificados que caracterizam as novas formas de segregação urbana e de degradação, dividindo cidades em zonas civilizadas e zonas selvagens.

Toda essa reflexão e diálogo metafórico estabelecido entre esses autores demonstra que a cartografia atual de nossas metrópoles tem origens históricas desorganizadas e perturbadoras, sendo disputada por interesses hegemônicos capazes de conquistar vetos a reivindicações das partes mais fracas para se apoderar de forma desigual do território.

A urbanização da Cidade de São Paulo é caracterizada por um processo de construção social excludente, de supressão da maioria e direcionado para atendimento dos interesses privados, que inviabilizou a criação de um modelo espacial urbano coletivamente mais justo, em que se observam grandes áreas de sobreposições entre vulnerabilidades sociais e ambientais, com ausência de condições dignas de moradia (SANTOS, 2009).

De acordo com o mesmo autor, à semelhança de outros grandes centros urbanos brasileiros, a Região Metropolitana de São Paulo, sofreu, a partir da década de 1950, desordenado crescimento, com amplo processo de periferização, especialmente da pobreza. O tecido urbano se configurou acentuadamente desigual em termos espaciais e a oferta de serviços públicos essenciais não acompanhou a velocidade de expansão da metrópole e das necessidades de sua população.

A precariedade e concentração desses problemas são fatores determinantes da saúde das pessoas que vivem em locais com essa configuração e, neste contexto, as mudanças climáticas poderão intensificar esse desequilíbrio, razão pela qual requerem, como estratégia de enfrentamento, políticas públicas organizadas de forma integrada e que

tenham a capacidade adaptativa como um de seus objetivos de governança (MATULJA, 2012). Ressalvando-se situações em que a força da natureza desintegra o planejamento e não pode se impedir fatalidades, prejuízos sociais e ambientais são evitáveis, antecipando-se ações que possam atenuar sofrimentos futuros.

Ao criar as políticas de mudanças do clima a partir do ano de 2009, o Brasil passa a construir um suporte legal para a governança das questões climáticas. Elas têm abrangência nacional, estadual e municipal. A Política Nacional é aprovada por meio da Lei Federal nº 12.187/2009, em 29 de dezembro de 2009; a do Estado de São Paulo pela Lei nº 13.798/2009, em 09 de novembro de 2009 e a do Município de São Paulo, no dia 05 de junho de 2009, pela Lei 14.933/2009.

Esta dissertação terá como foco de estudo a Política de Mudança do Clima no Município de São Paulo (PMMC), analisando a inserção do setor saúde e suas ações intersetoriais na expectativa de conferir perspectivas transversais, dinamizando outras políticas. O recorte a ser pesquisado se inicia no começo de 2009, encerrando-se no final de 2012. É o período que compreende a fase inicial de implementação da Política. Conhecer o comportamento do setor saúde nesse processo é procurar compreender as vulnerabilidades locais e o "estar" do ser humano inserido nelas. É conhecer, nessa trajetória, a dicotomia que avança no sentido de se analisar os fracassos dos esforços e os sucessos da Política. Justifica-se, assim, a necessidade e importância desta pesquisa.

Em uma tomada de decisão, segundo MORIN (2000), a impressão que se tem é que se simplifica, pois se decidiu, se escolheu. Junto com essa ação, porém, tem-se também uma aposta, que traz consigo a consciência do risco e da incerteza. Tão logo a ação é empreendida suas intenções começam a se diluir e entrar num universo de interações até que, finalmente, o meio ambiente se apossa dela, muitas vezes num sentido que pode contrariar sua intenção inicial, obrigando-nos a tentar corrigi-la, se ainda houver tempo, ou abandoná-la.

Analisar política pública é estudar o governo em ação (SOUZA, 2003). Partindo dessa premissa, este trabalho pretende que seus resultados possam vir a contribuir para uma reavaliação dos pressupostos da Lei, no que se refere à saúde, servindo como instrumento de retroalimentação em seu ciclo, tanto no sentido de correção, se for o caso e houver tempo, como de abandono, se os erros surgirem e forem irreparáveis.

SANTOS (2007) expõe a distinção entre crenças e ideias, esclarecendo que ideias nascem da dúvida e permanecem nela, enquanto as crenças nascem da ausência de dúvidas. Assim, as crenças fazem parte de nossa identidade e subjetividade e as ideias nos são exteriores. Pensando que somos e vivemos crenças e temos ideias, esta dissertação pretende contribuir com um pensamento prudente e de reflexão para que uma política pública possa interagir com outras e impulsionar movimentos e ações integradas, visando a amenizar sofrimentos e incertezas provocadas pelo cenário das mudanças climáticas, para as quais ainda temos capacidades limitadas de respostas. Para MORIN (2011) conhecer e pensar não é se chegar a uma verdade absolutamente certa, mas dialogar com a incerteza. É uma agradável adição para nossa consciência.

Há convergência entre esta dissertação e o projeto de pesquisa em andamento no âmbito dessa Faculdade de Saúde Pública, com financiamento da FAPESP e apoio do INCLINE - Centro de Investigação Interdisciplinar sobre Clima da USP. O desafio do trabalho é a construção de indicadores de saúde e sustentabilidade ambiental para a RMSP, estudando a metrópole de modo sistêmico por uma análise de níveis holárquicos, auto-organizáveis e abertos. O objetivo é desenvolver análise da matriz de indicadores de sustentabilidade ambiental, oferecendo colaboração acadêmica para o processo de gestão, cujos usuários serão os gestores de saúde ambiental do estado e município, de desenvolvimento local, os representantes de conselhos de saúde e de meio ambiente, sociedade civil

organizada e atores o setor acadêmico com experiência e produção pertinentes (GIATTI, 2011)¹.

1.1. A POLÍTICA DE MUDANÇA DO CLIMA NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO (PMMC)²

A PMMC foi instituída por meio da Lei nº 14.933, de 05 de junho de 2009. O processo para sua formulação, entretanto, é anterior a essa data, sendo em 2005 o início das primeiras discussões, que envolveram setores do governo municipal, PNUMA, universidades, especialistas na área, contatos com representantes da Prefeitura da Cidade de Londres e participação municipal na Conferência das 40 maiores cidades do mundo realizada em Nova York, em 2007 (FURRIELA, 2011).

FREY (2000) denomina de ciclo da política pública o processo de formação de política, composto por etapas nas quais várias forças políticas estão atuando em defesa de suas demandas e interesses. Muitas vezes, essas etapas não são tão nítidas como quando estruturadas para efeito de análise, embora em cada uma delas seja possível observar e investigar ações e envolvimento das diversas constelações de poderes, das redes políticas e sociais que estão se interagindo e das práticas político-administrativas em atuação.

A Figura 1 mostra espacialmente as etapas percorridas desde o início das discussões, por volta do ano de 2005, até a efetiva implantação da Política de Mudança do Clima no Município de São Paulo, em 2009, quando

¹ GIATTI LL, pesquisador responsável. Indicadores de sustentabilidade ambiental e de saúde para a Região Metropolitana de São Paulo – Uma abordagem ecossistêmica para estudo em distintos níveis holárquicos. FSPUSP; 2011. (Projeto de pesquisa em andamento, tendo como proponente a FSPUSP e financiamento da FAPESP).

² Oficialmente a Lei nº 14.933 institui a política com o nome de Política de Mudança do Clima no Município de São Paulo, entretanto, internamente e em outros estudos é com frequência denominada de Política Municipal de Mudança do Clima e daí a origem da sigla PMMC, que será adotada ao longo de todo este trabalho.

são apresentadas as Diretrizes para o Plano de Ação da Cidade de São Paulo para Mitigação e Adaptação às Mudanças Climáticas.

No período que vai de 2005 a 2007 foram cumpridas três etapas, que são resumidamente descritas abaixo e que vão desde a percepção do problema, suas discussões e inclusão na agenda pública até a efetiva elaboração do programa para ser implantado a partir do ano de 2009, quando a Lei 14.933 é aprovada e assim instituída a PMMC.

Conforme FREY (2000), as três etapas iniciais são assim denominadas e descritas:

- ***percepção e definição do problema*** - caracteriza-se pelo momento em que o problema foi percebido e se torna apropriado para o tratamento político;
- ***definição de agenda*** - fase de decidir se o problema será incluído ou não na pauta política;
- ***elaboração de programas e decisão*** - fase da escolha mais apropriada de ação.

Figura 1 – Ciclo de construção da PMMC

Fonte: elaborada pelo autor

A formulação do anteprojeto de Lei da Política de Mudança do Clima de São Paulo, segundo FURRIELA (2011), teve início em março de 2007 e foi concluído no final de 2008. Nesse período incluiu a construção da minuta, revisão e comentários por profissionais especializados, integrantes da academia, outros órgãos da esfera do governo, de organizações da sociedade civil e contou também com o apoio e estímulo do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, por meio do escritório de Brasília.

Há o engajamento de formadores de opinião, lideranças representativas no meio ambiental brasileiro e da administração da Prefeitura de São Paulo, que na época, ano de 2007, participou em New York da Conferência com os prefeitos das 40 maiores cidades mundiais, oportunidade em que tomou contato com o movimento político que assumiu o compromisso de enfrentar as mudanças climáticas, mediante a aprovação de políticas públicas. Já em 2005 teria ocorrido encontro em Londres entre representantes dos governos londrino e paulistano.

Ainda segundo FURRIELA (2011), o processo de construção de lei foi conduzido pela SVMA, mas contou com a participação e apoio institucional da organização não governamental ICLEI e com a coordenação técnica de equipe do Centro de Estudos em Sustentabilidade da Escola de Administração de Empresas da Fundação Getúlio Vargas de São Paulo.

A Lei se baseou no inventário de emissão de gases do efeito estufa do município, medido entre 2003 e 2005. Realizaram-se entrevistas com representantes técnicos das áreas de transportes, uma vez que 70% das emissões em São Paulo são provenientes desse setor. Antes da aprovação final, o projeto foi submetido a audiências públicas na Câmara Municipal, fato considerado relevante para a aprovação final da Lei, em 2009.

O objetivo da PMMC está assim descrito no Título II, Artigo 4º: “A Política Municipal de Mudança do Clima tem por objetivo assegurar a contribuição do Município de São Paulo no cumprimento dos propósitos da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, de alcançar a estabilização das concentrações de gases de efeito estufa na atmosfera em um nível que impeça uma interferência antrópica perigosa no sistema climático, em prazo suficiente a permitir aos ecossistemas uma adaptação natural à mudança do clima e a assegurar que a produção de alimentos não seja ameaçada e a permitir que o desenvolvimento econômico prossiga de maneira sustentável” (PMSP, 2010).

No Artigo 5º, do Título III, dispõe sobre metas e tem a seguinte redação: “Para a consecução do objetivo da política ora instituída, fica estabelecida para o ano de 2012 uma meta de redução de 30% (trinta por

cento) das emissões antrópicas agregadas oriundas do Município, expressas em dióxido de carbono equivalente, dos gases de efeito estufa listados no Protocolo de Quioto, em relação ao patamar expresso no inventário realizado pela Prefeitura Municipal de São Paulo e concluído em 2005”.

Parágrafo único. As metas dos períodos subsequentes serão definidas por lei 2 (dois) anos antes do final de cada período de compromisso (PMSP, 2010).

Por meio do Decreto nº 50.866, de 21 de setembro de 2009, a Prefeitura de São Paulo criou o Comitê Municipal de Mudança do Clima e Ecoeconomia, cuja missão é propor, acompanhar e fiscalizar a adoção de planos, programas e ações que viabilizem o cumprimento da política de mudança do clima na Cidade.

Esse Comitê, por sua vez, criou seis Grupos de Trabalhos (GTs) temáticos que têm como principais atribuições a sistematização das informações sobre os programas e projetos municipais e respectivas metas; seleção de programas e projetos a serem submetidos ao Comitê; análise e acompanhamento dos programas e projetos multidisciplinares indicados pelo Comitê (PMSP, 2010).

Os GTs foram agrupados pelos seguintes temas: Sustentabilidade e Saúde; Sustentabilidade na Construção; Sustentabilidade no Gerenciamento de Resíduos; Sustentabilidade nos Transportes; Sustentabilidade e Uso do Solo e Sustentabilidade e Energia. As reuniões periódicas desses grupos e os assuntos discutidos estão registrados em atas para consulta pública.

As estratégias de mitigação e adaptação normatizadas estão descritas no Título IV da referida Lei, onde são especificadas as ações a serem desenvolvidas para as áreas de transporte, energia, gerenciamento de resíduos, construção e uso do solo. A Saúde, que é objeto de análise nesta dissertação, é tratada no Título IV, seção IV, Artigos 12º e 13º, sob a seguinte redação:

Art. 12. O Poder Executivo deverá investigar e monitorar os fatores de risco à vida e à saúde decorrentes da mudança do clima e implementar as medidas necessárias de prevenção e tratamento, de modo a evitar ou minimizar seus impactos sobre a saúde pública.

Art. 13. Cabe ao Poder Executivo, sob a coordenação da Secretaria Municipal da Saúde, sem prejuízo de outras medidas:

I - realizar campanhas de esclarecimento sobre as causas, efeitos e formas de se evitar e tratar as doenças relacionadas à mudança do clima e à poluição veicular;

II - promover, incentivar e divulgar pesquisas relacionadas aos efeitos da mudança do clima e poluição do ar sobre a saúde e o meio ambiente;

III - adotar procedimentos direcionados de vigilância ambiental, epidemiológica e entomológica em locais e em situações selecionadas, com vistas à detecção rápida de sinais de efeitos biológicos de mudança do clima;

IV - aperfeiçoar programas de controle de doenças infecciosas de ampla dispersão, com altos níveis de endemicidade e sensíveis ao clima, especialmente a malária e a dengue;

V - treinar a defesa civil e criar sistemas de alerta rápido para o gerenciamento dos impactos sobre a saúde decorrentes da mudança do clima.

Quando constituído, o GT de Sustentabilidade e Saúde teve suas finalidades, entretanto, diferenciadas daquelas estipuladas no Título IV, artigos 12 e 13, mencionados na Lei e passou a ter a seguinte finalidade e composição:

Com a finalidade de dar suporte ao comitê com análises dos resultados alcançados com programas e ações voltadas à saúde pública, em especial dos sistemas de monitoramento em locais específicos sobre a qualidade do ar, as secretarias de Desenvolvimento Urbano, do Verde e do Meio Ambiente, Saúde, Educação, Segurança Urbana e outras entidades compõem o Grupo de Trabalho Sustentabilidade e Saúde.

O GT de Sustentabilidade e Saúde, tem suas atribuições determinadas e direcionadas para suporte às ações de saúde pública, mas especialmente as de monitoramento da qualidade do ar. E o objetivo principal da PMMC, quando instituída, é de um plano mitigador e de adaptação também com metas estipuladas para redução de emissões.

São ações locais, porém de causas heterogêneas, dispersas e abrangentes e a Cidade de São Paulo, inserida em um grande aglomerado urbano, que é a Região Metropolitana, se configura como uma composição espacial que dificulta o processo de gestão, uma vez no Brasil é marcante a

falta de integração operativa e de gestão interativa praticada por municípios que vivem espacialmente em conurbação (MARICATO, 2003).

A vulnerabilidade é particular, intrínseca a cada município e, numa análise mais endógena e reflexiva, ela tem seu locus último no interior dos indivíduos, nas estruturas de suas casas e de suas comunidades (PORTO, 2012). A origem das emissões, que são diretamente relacionadas às crescentes exigências das populações, não obedece à geografia física e à gestão político-administrativa de determinado município. Ao contrário, tem forte correlação estrutural, razão que dificulta o pragmatismo da administração pontual de uma causa que não é local, uma vez que os problemas ambientais seguem distintas e peculiares distribuições no espaço e tempo, sendo seus efeitos deslocados e dispostos como causas de degradação de ecossistemas em outros locais (CAMPBELL-LENDRUN e CORVALÁN, 2007).

1.2. QUESTÃO DA PESQUISA

É fundamental, para melhor compreender e avaliar uma política pública social implantada por um governo, a necessidade de compreensão da concepção do Estado e de sua política implementada em determinado momento histórico, pois é essa relação que sustenta as ações e os programas da intervenção (HÖFLING, 2001). A autora se refere às chamadas “questões de fundo”, aquelas que contêm as escolhas feitas, as decisões tomadas, os percursos para implementação e os modelos de avaliação a serem adotados.

A questão que se coloca para esta dissertação é: como se dá a atuação do Setor Saúde na implantação da Política de Mudança do Clima instituída no Município de São Paulo?

1.3. HIPÓTESE

Os objetivos propostos pela PMMC, explicitados no Artigo 4º da Lei que a institui, se associam aos propósitos da Convenção Internacional sobre Mudança do Clima de alcançar a estabilização das concentrações de gases de efeito estufa na atmosfera (GEE), em um nível que impeça uma interferência antrópica perigosa no sistema climático, permitir aos ecossistemas uma adaptação natural à mudança do clima, assegurar que a produção de alimentos não seja ameaçada e não impedir que o desenvolvimento econômico prossiga de maneira sustentável.

Observa-se que a PMMC objetiva alcançar a estabilização das concentrações de GEE e, por essa razão, os aspectos relacionados à poluição atmosférica estão fortemente imbricados na Lei. Dentre as fontes de emissão de GEE no município, segundo o inventário de emissões de 2005 e citados por CORTESE (2013), 76,14% do total das emissões é proveniente do Uso de Energia e, dentro desse setor, o de Transportes foi o maior responsável, com 78,54% das emissões. Esses dados, segundo a autora, devem ser considerados como o principal foco para investigação por meio de políticas públicas com vistas à mitigação das emissões de GEE.

Frente a essas considerações, a hipótese desta pesquisa é que o Setor Saúde, representado na PMMC pelo GT Sustentabilidade e Saúde, terá ação exclusivamente direcionada para subsidiar o Comitê de Mudanças do Clima em questões relacionadas ao monitoramento da qualidade do ar, uma vez que foi criado com a finalidade de dar suporte ao Comitê com análises dos resultados alcançados em programas e ações voltadas à saúde pública, em especial dos sistemas de monitoramento em locais específicos sobre a qualidade do ar.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

Diante do contexto das mudanças climáticas e do cenário de incertezas provocado pelos seus impactos, o objetivo desta pesquisa é analisar a política de mudança climática do Município de São Paulo, a partir da inserção do Setor Saúde e de ações intersetoriais decorrentes.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Analisar se as ações do GT Sustentabilidade e Saúde restringem-se simplesmente a ações de monitoramento da qualidade do ar;
- ✓ Promover reflexão sobre bloqueios e filtros políticos que agem como fatores impeditivos ampliados para implantação integrada da política de mudança do clima local;
- ✓ Produzir conhecimentos e arcabouço para reflexões sobre a experiência e implantação da política municipal de mudança do clima em um contexto de gestão intersetorial.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo serão descritos os procedimentos metodológicos que nortearam a realização da pesquisa e as etapas que compuseram todo o percurso do trabalho. Inclui, também, a descrição do modelo de análise e interpretação de dados adotado, no caso o método Análise de Conteúdo estruturado por Laurence BARDIN (2011). Por meio desse referencial foram feitas as descrições das categorias empíricas nas quais os dados coletados no trabalho de campo e nos achados contidos nas atas das reuniões dos Grupos de Trabalhos foram compilados e agrupados, conforme suas homogeneidades, o que padronizou-se chamar de “Categorização”.

Os Princípios de Falseabilidade e de Testabilidade desenvolvidos por Karl POPPER (2007) também serão descritos, pois foram utilizados para a verificabilidade dos enunciados da Política e da hipótese da pesquisa, pois para POPPER (2007) todo enunciado científico e todo conhecimento possuem intrinsecamente uma falseabilidade que é passível de refutação. Nem todo enunciado científico ou teoria possui a verdade definitiva. Embora não acredite na impossibilidade da verdade, ele pressupõe que as teorias operam com a impossibilidade de possuírem uma verdade definitiva. A relação de constante verificação e falsificação, que é a procura intensa pelo erro, é o pensar científico popperiano sempre presente, pois para ele não se pode demonstrar com certeza absoluta que as teorias e enunciados são definitivamente verdadeiros (ANDRADE, 2011).

As informações obtidas nos trabalhos de campo e nos documentos que compõem as reuniões realizadas pelo GT de Sustentabilidade e Saúde, foram agrupadas em razão das características comuns existentes entre elas, compondo categorias. Esse processo de categorização obedeceu ao critério de similaridade de conteúdo o mais proximal possível, em que os elementos da informação foram isolados e, em seguida, repartidos e a eles imposta uma organização. Como decorrência, convergiram para a seguinte organização temática: **bloqueios cognitivos, capacidade absorativa, componentes preventivistas, componentes da promoção da saúde,**

assistencialistas e monitoramento da qualidade atmosférica. Ao todo, foram organizadas seis categorias de conteúdos, que serão devidamente descritas no decorrer da dissertação para melhor compreensão de suas características.

Assim, a pesquisa foi estruturada em quatro etapas, conforme mostra a Figura 2. Na primeira, o pesquisador manteve contatos com o meio acadêmico da Faculdade de Saúde Pública, tendo cursado uma disciplina como aluno especial, realizando trabalho sobre a degradação ambiental da cidade de Cubatão (SP), com uso do modelo FPSEEA (Força motriz, Pressão, Situação, Exposição, Efeito e Ação) da Organização Mundial da Saúde, e, em seguida, cursou as disciplinas do mestrado. A segunda etapa compreendeu a definição do tema a ser pesquisado, a leitura de bibliografia e a elaboração do projeto para a qualificação. Na terceira foram intensificados os contatos, com participação em eventos e congressos nacionais e internacionais, trabalho de campo com as aplicações de entrevistas e foi ampliada a revisão bibliográfica, incluindo análise de documentos relacionados ao tema, entre eles as atas relativas às reuniões dos GTs.

De posse dessas informações, deu-se início à última etapa, que é de análise dos dados, seguida pelas inferências e interpretação. Não obstante pareça uma etapa linear e fácil, ela é complexa em seus múltiplos níveis e saberes, pois para a junção dessas informações há a necessidade de conhecimentos que estão dispersos e fragmentados entre as diversas disciplinas, o que, muitas vezes, impede que se opere o vínculo entre as partes e a totalidade (MORIN, 2000).

A proposta da complexidade de MORIN (2010) de religar conhecimentos dispersos, exige uma nova postura dinâmica do sujeito, em que se permite distinguir, separar, opor, desde que esses novos domínios científicos se comuniquem sem redução. O método da complexidade foge do reducionismo. Ele permite que, ao mesmo tempo, se separem e se associem os domínios e que se concebam os níveis de emergência da realidade, sem reduzi-los, todavia, a unidades elementares.

Para ROGER (1999), estudioso da obra de Edgar Morin, se só soubermos reduzir, justapor e unidimensionar, estaremos na ordem epistemológica da simplificação e o nosso pensar nunca deve ser justaposto e sim interrelacionado. O caminho da complexidade proposto por Morin sinaliza que separar e distinguir nunca é cortar e que unir e conjugar nunca é totalizar ou finalizar e sim pensar o global num processo de continuidade.

Assim, a etapa final da pesquisa, que envolve as inferências, interpretações dos dados e conclusões é uma tarefa complexa e interdisciplinar.

Figura 2 - Etapas dos procedimentos metodológicos

Fonte: elaborado pelo autor

3.1. CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

A maioria das pesquisas com propósitos acadêmicos, segundo GIL (2010) assume, num primeiro momento, o caráter de pesquisa exploratória, considerando que o pesquisador, nessa fase, ainda não possui uma definição clara daquilo que irá investigar. A pesquisa exploratória possibilita maior familiaridade com o problema - o que permite torná-lo mais explícito - e seu planejamento tende a ser flexível, em virtude do interesse de se considerar múltiplos aspectos referentes ao fenômeno estudado.

MINAYO (2010) entende que o método qualitativo se aplica para investigação de grupos e segmentos delimitados e focalizados, de histórias sociais sob a ótica dos atores, de relações e análise de discursos e de documentos. Caracteriza-se pela empiria e pela sistematização progressiva de conhecimento até a compreensão lógica interna do processo em estudo.

Para YIN (2010) um estudo de caso é uma investigação empírica, que estuda fenômenos contemporâneos, mais especificamente quando os limites entre o fenômeno e o contexto da vida real não estão muito bem definidos, flexibilizando seu uso para entender o fenômeno da vida real, englobando determinadas questões contextuais a ele pertinentes. Em geral, os estudos de caso representam a estratégia preferida no momento em que são propostas as questões do tipo “como “ e “por quê”, quando o pesquisador tem pouco controle sobre os eventos, mas quer esclarecer o motivo pelo qual ocorreu a implementação e quais resultados foram obtidos com determinadas decisões.

O estudo de caso é um método utilizado em diversas situações, como política, sociologia, psicologia e pesquisa em administração pública. Tem como característica lidar não apenas como foco tradicional de coleta de dados, mas com o planejamento, análise e exposição de ideias. O estudo de caso contribui para a compreensão dos fenômenos individuais, organizacionais, sociais e políticos, contribuindo para “iluminar” uma decisão ou um conjunto de decisões – porque elas são tomadas, como são implementadas e seu resultados (YIN, 2010).

A dissertação envolve políticas públicas em saúde e, com isso, traz consigo a interlocução de uma diversidade de atores nas mais diferentes arenas de atuação, envolvendo-os no processo de tomada de decisão. Inclui-se o diálogo com incertezas, imprevisibilidades, riscos, dúvidas de procedimentos, externalidades e diferentes questões espaciais e temporais, fatores que remetem ao uso das interrogações de “como” e “por quê” os governantes optaram por tomar determinadas decisões. Por essa natureza e empiria ele se caracteriza como uma pesquisa exploratória, qualitativa com uso do método de estudo de caso.

3.2. ESTUDOS BIBLIOGRÁFICOS

A revisão bibliográfica passa a ser uma das primeiras tarefas do investigador após definido o objeto de seu estudo, que, segundo GIL (2010), é elaborada com o propósito de fornecer fundamentação teórica ao trabalho, bem como o posicionamento do estágio atual do conhecimento referente ao tema. Para MINAYO (2010) é necessário realizar ampla pesquisa bibliográfica, que seja capaz de projetar luz sobre o obscuro tema a ser estudado e permitir melhor ordenação e compreensão da realidade empírica. A pesquisa bibliográfica deve abranger minimamente os estudos clássicos e os estudos atualizados sobre o assunto, pois proporciona ao investigador a vantagem de uma cobertura mais ampla de fenômenos do que aqueles que ele poderia pesquisar diretamente.

Foram realizadas revisões bibliográficas acerca do assunto, com amplo levantamento de fontes teóricas e metodológicas para resgatar o conhecimento científico acumulado sobre o tema, no sentido de contextualizar o estudo e buscar embasamento teórico para a aplicabilidade da pesquisa, constituindo-se, assim, um arcabouço de suporte científico para condução dos trabalhos. Essas fontes compõem capítulos de livros, teses, dissertações, publicações e bases de dados disponíveis relacionados a política, políticas públicas e suas relações de poder, alterações climáticas,

gestão e justiça ambiental, metodologia, ecologia e principalmente saberes relacionados aos temas saúde, políticas públicas e mudanças climáticas.

As referências de interesse foram sendo mapeadas pelas bibliografias e indicações visualizadas pelas disciplinas frequentadas durante o período do estudo. Também foram importantes a participação em seminários, simpósios e eventos científicos relacionados ao tema, além da indicação de autores pela rede que compõe a comunidade científica em que o estudo foi desenvolvido, especialmente as indicações do orientador desta pesquisa.

Constituíram-se como fontes os periódicos editados na área de Saúde Pública, Coletiva e Ambiental, Planejamento e Gestão, Revista Brasileira de Ciências Sociais, Núcleo de Estudos de População e artigos publicados em periódicos científicos e indexados a partir da base dados do Portal de Periódicos Capes e *Web of Knowledge* e Banco de Teses e Dissertações das principais universidades brasileiras. Além dessas consultas, acrescenta-se a organização dos dados por meio da ferramenta de internet *End Note Web*, utilizada para coleta e organização de referências. Adicionam-se a esse volume de informações, o levantamento dos dados registrados nos documentos das reuniões do Comitê de Mudanças do Clima da Cidade de São Paulo e dos grupos de trabalho criados pela Prefeitura de São Paulo para implementação da PMMC.

3.3. ANÁLISE DOCUMENTAL

A análise documental, segundo BARDIN (2011), constitui-se uma técnica cuja finalidade é esclarecer a especificidade e o campo de ação da análise de conteúdo. É uma forma de acesso à informação primária contida em um documento, permitindo ao observador obter o máximo de informação com o máximo de pertinência. É definida pela autora como sendo:

(...) uma operação ou um conjunto de operações visando representar o conteúdo de um documento sob uma forma diferente da original, a fim de facilitar num estado ulterior, a sua consulta e referência. Enquanto tratamento da informação contida nos documentos acumulados, a análise documental tem por objetivo dar forma conveniente e representar de outro modo essa informação, por intermédio de procedimentos de transformação.

(BARDIN, 2011, p. 51)

No período de abril de 2010 a dezembro de 2012 realizaram-se dezesseis reuniões pelo GT de Saúde e Sustentabilidade e todas elas registradas eletronicamente em atas, que foram minuciosamente analisadas para a pesquisa, uma vez que nelas estão relatadas as principais decisões tomadas pelo Grupo durante o período de estudo.

Figura – 3 Cronologia das reuniões realizadas pelo GT Saúde

Ata Nº	Data
<u>1ª Reunião</u>	28/04/2010
<u>2ª Reunião</u>	26/05/2010
<u>3ª Reunião</u>	16/06/2010
<u>4ª Reunião</u>	07/07/2010
<u>5ª Reunião</u>	04/08/2010
<u>6ª Reunião</u>	25/08/2010
<u>7ª Reunião</u>	01/09/2010
<u>8ª Reunião</u>	07/10/2010
<u>9ª Reunião</u>	20/10/2010
<u>10ª Reunião</u>	01/12/2010
<u>11ª Reunião</u>	14/02/2011
<u>12ª Reunião</u>	03/03/2011
<u>13ª Reunião</u>	04/08/2011
<u>14ª Reunião</u>	24/10/2011
<u>15ª Reunião</u>	20/03/2012
<u>16ª Reunião</u>	13/12/2012

Fonte: PMSP, 2013

3.4. ENTREVISTAS

MINAYO (2010) considera uma etapa essencial o trabalho de campo em pesquisa qualitativa e o define como sendo um recorte espacial que diz respeito à abrangência, em termos empíricos, do recorte teórico que está sendo objeto de investigação. GIL (2010) defende que para os estudos de caso sejam feitas entrevistas com os principais atores envolvidos, já que elas são importantes para garantir a profundidade necessária à pesquisa e à inserção do caso em seu contexto, bem como conferir maior credibilidade aos resultados. No campo, se concretiza aquilo que foi idealizado e planejado e, assim, o primeiro contexto é ampliado pela entrevista.

O objetivo inicial do trabalho de campo e da atividade de coleta de informações foi verificar o processo de formulação e implementação da PMMC e os motivos que levaram à escolha entre alternativas de problemas existentes no município. Procurou-se, também, esclarecer a inclusão na *agenda setting* do governo, as dificuldades e facilidades de implementação e o monitoramento.

Embora este tivesse sido o objetivo inicial proposto para as entrevistas, satisfeito com o material coletado, no decorrer das aplicações os conteúdos foram fluindo espontaneamente em direção aos fatores que se tornaram impeditivos para a real implantação da Política e também como situações que favoreceram sua implementação. Foi por meio dessas entrevistas que observaram-se manifestações políticas de bloqueios à determinadas propostas, por entenderem que feriam interesses, bem como a dificuldade de implantar uma política que requer atitudes interdisciplinares. Essas constatações proporcionaram, de certo modo, grande ganho qualitativo enquanto possibilidade de agir de forma integrada com outros setores da administração municipal.

Projetou-se o número mínimo de até duas entrevistas por setor, número que poderia se ampliar considerando eventuais necessidades que pudessem surgir no processo. GIL (2010) recomenda que o limite desse número deva ser estabelecido como suficiente quando se manifestem todos

os atores relevantes envolvidos e quando as opiniões forem suficientes para permitir a compreensão profunda do problema. Isso ocorreu quando foram aplicadas três entrevistas explorando setores considerados chaves no processo: Secretarias Municipais da Saúde, Educação e Verde e Meio Ambiente. Embora não se possa concluir que foi possível atingir a saturação do tema, pois saturar seria o esgotamento total das possibilidades de exploração científica do assunto, foi possível alcançar um nível de consistência e compreensão do problema suficiente para responder à pergunta da questão.

Para as entrevistas foi adotada a organização de MINAYO (2010), classificada como semiestruturada, em que se obedeceu a um roteiro previamente estruturado por meio do qual o entrevistador pode explorar a estrutura de relevância não contemplada nas questões delineadas. O modelo do roteiro está anexado como apêndice.

Após a coleta de dados no campo, as entrevistas foram transcritas pelo próprio entrevistador, no caso o pesquisador. Esse procedimento se tornou construtivo, pois foi possível notar evidências que no momento da aplicação das entrevistas elas passaram despercebidas. Para o pesquisador e professor da UNESP Eduardo José MANZINI³ [s.d] quando da fase de transcrição, o pesquisador revive a pesquisa em outro momento e com outro enfoque de intenções. No momento da abordagem a atenção era mais voltada para as respostas e explicações, enquanto que no momento da transcrição a atenção se volta para aquilo que não foi falado, o que não foi respondido e, com isso, pode se aflorar intuitivamente a formulação de hipóteses verificáveis posteriormente.

São, portanto, elementos que subsidiam a análise e interpretação de resultados e, por essa razão, o autor sustenta que a transcrição pode ser considerada como uma fase de pré-análise, descrita por BARDIN (2011), que se inicia no momento da transcrição e não após ela. O pesquisador

³ Artigo produzido pelo Prof. Dr. Eduardo José Melo Manzini [s.d.]
Texto fez parte do material utilizado para obtenção do título de Livre-docência em Educação intitulada “A entrevista como instrumento de pesquisa em Educação e Educação Especial: uso e processo de análise”, pela UNESP de Marília

construiu e vivenciou distintos e decisivos contextos até atingir seus objetivos, pois esteve presente desde o momento da construção do roteiro, idealizado e preparado para pessoas específicas, e também teve participação concretizando e ampliando o que foi pensado na fase anterior ao aplicar as entrevistas e transcrevê-las.

Embora se saiba que a fala cotidiana pouco pode se assemelhar com a fala culta, um procedimento cauteloso e em respeito aos entrevistados como forma de se evitar estigmas e constrangimentos, uma vez que eles sabem que foram sujeitos do processo e poderão ter acesso ao produto final da pesquisa, foi adotar nesta dissertação a edição das falas que foram transferidas para o corpo do trabalho, pois, segundo MANZINI⁴ [s.d], ao serem transcritas, essas falas se tornam públicas.

Em cumprimento ao determinado pela Resolução 196/96 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, tendo sido aprovado no dia 02/07/2012, por meio do Parecer nº 48321, tendo como data da Relatoria o dia 22/06/2012. Processo tramitado na Plataforma Brasil – Ministério da Saúde – Conselho Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP).

3.5. ANÁLISE DE CONTEÚDO

Os enfoques analíticos para os estudos de caso são diversos, o que, segundo GIL (2010), dificulta o estabelecimento de etapas a serem adotadas no processo de análise e interpretação dos dados obtidos em campo, colocando, muitas vezes, empecilho para sua junção, síntese e análise.

⁴ Artigo produzido pelo Prof. Dr. Eduardo José Melo Manzini [s.d.]
Texto fez parte do material utilizado para obtenção do título de Livre-docência em Educação intitulada “A entrevista como instrumento de pesquisa em Educação e Educação Especial: uso e processo de análise”, pela UNESP de Marília

A sutileza dos métodos de *Análise de Conteúdo*, desenvolvidos por Laurence BARDIN (2011), entretanto, é um recurso positivo para organização dessas etapas ao contribuir para a superação das incertezas, pois com seu uso é possível ver na mensagem aquilo que realmente se julga estar nela. Contribui, sobretudo por essa razão, para o enriquecimento da leitura. Um olhar de imediato é já fecundo, mas não poderia uma leitura mais atenta aumentar sua pertinência? Instigaria um investigador o significado escondido, latente ou obscuro de uma mensagem? Pelas descobertas de mensagens e conteúdos de estruturas que confirmam ou infirmam aquilo que se procura demonstrar, pode-se esclarecer elementos de significações das quais, a princípio, não se possuía plena compreensão.

O analista, como um arqueólogo, segundo BARDIN (2011), trabalha com vestígios que são os “documentos” a serem descobertos ou suscitados, evitando-se perigos de compreensão espontânea. Naqueles vestígios podem existir fenômenos e dados retidos por razões desconhecidas, que uma vez “desocultados” podem ser minuciosamente manipulados e sobredeterminados de sentido e se tornarem fortes o suficiente para sustentarem qualquer tipo de inferência possível que seja feita. Por meio da análise de conteúdo, pode-se caminhar em direção de descobertas do que está por trás de conteúdos manifestos, avançando para além das aparências daquilo que está sendo comunicado (GOMES, 2011).

Heurística, por aumentar a propensão para a descoberta e para o ir além das aparências e assim enriquecer a tentativa exploratória, a *Análise de Conteúdo*, segundo a autora, “é um conjunto de técnicas de análise de comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitem a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens” (BARDIN, 2011, p. 48).

MINAYO (2010) também ressalta o processo de inferência na definição que dá ao tema, quando cita que é uma análise que diz respeito a técnicas de pesquisa que permitem tornar replicáveis e válidas as afirmações sobre dados de um determinado contexto.

A *Análise de Conteúdo*, operacionalmente, 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. Esses procedimentos leva o pesquisador a relacionar os enunciados por meio de estruturas semânticas (significantes) e sociológicas (significados), para associá-los com os fatores que determinam suas características, como contexto cultural e processo de produção de mensagem. Os dados ganham, assim, significância, podendo ser agrupados, comparados e analisados (MINAYO, 2010).

3.5.1. ORGANIZAÇÃO DA ANÁLISE DE CONTEÚDO

A Análise de Conteúdo, segundo BARDIN (2011), é organizada em etapas, que embora sejam distintas e cronologicamente determinadas em polos, não implica em uma organização tão rígida, já que existem eixos norteadores da pesquisa que inviabilizam ações estanques no processo, pois elas estão agindo muito proximamente e não se sucedem necessariamente. O critério metodológico estabelecido pela autora, todavia, compreende as fases: **pré-análise, exploração do material, tratamento dos resultados e interpretação.**

A **fase de pré-análise** é aquela em que se estabelece a organização propriamente dita. É quando se escolhe exaustivamente a representatividade dos documentos, realizam-se suas descrições e formulam-se hipóteses e objetivos. Subdivide-se em quatro etapas de sendo que a primeira das atividades é a denominada de “leitura flutuante”, que consiste em tomar os primeiros contatos com os documentos e se deixar invadir pelas primeiras impressões, obviamente superficiais, porém não sem

importância, uma vez que essa leitura vai passando por um processo de transformação e adquirindo maior clareza com a emergência de novas indagações e de relação com teorias já relacionadas.

A segunda, compreende a etapa de escolha criteriosa daqueles documentos suscetíveis de fornecerem as informações pertinentes ao problema em questão. A terceira etapa é compreendida pela formulação das hipóteses e objetivos do trabalho e a quarta é a preparação do material, que antecede a análise propriamente dita, pois trata-se da etapa de transcrição das entrevistas, elaboração de catálogos para guarda de materiais, enfim é a etapa para facilitar a manipulação da análise.

A **fase de exploração** do material pressupõe o cumprimento pleno da etapa anterior e assim nada mais é do que aplicar a análise sistemática das decisões tomadas conforme concluídas anteriormente. Exploração e classificação do material em categorias. Aqui se inicia o processo de categorização dos enunciados.

O **tratamento dos resultados e a interpretação** compõem a fase em que os dados brutos são manipulados de forma a torná-los significativos, com sentidos e válidos. Permite estabelecer quadros, figuras, diagramas e modelos que condensem e expressem as informações colocando-as em relevo. Uma vez submetidos a provas de validação eles estão prontos e disponíveis para servirem de base a interpretações e inferências.

Quadro 1 - Etapas da Análise de Conteúdo

ORGANIZAÇÃO DA ANÁLISE DE CONTEÚDO	
PRÉ-ANÁLISE	Escolha exaustiva dos documentos, com leitura inicial "flutuante", que quer dizer deixar impregnar-se pelos conteúdos e transcrição das entrevistas
EXPLORAÇÃO MATERIAL	Aplicação sistemática das decisões tomadas na fase anterior. Exploração e agrupamento do material obtido.
TRATAMENTO RESULTADOS	Após o encontro das informações, procede-se à categorização dos enunciados dando-lhes relevo e sentido válidos

Fonte: Adaptado pelo autor

3.6. CATEGORIZAÇÃO

A Categorização, que é decorrente mas simultânea à fase de organização da análise, é, para BARDIN (2011), um procedimento metodológico sistemático dentro do conjunto das técnicas da *Análise de Conteúdo*, que contribui para o encaminhamento objetivo da análise, uma vez que os dados compõem um conjunto de informações dispersas e de diferentes fontes de origens. Funciona por operações de desmembramento dos textos ou dos dados em unidades, seguidas por reagrupamentos analógicos, sendo que o que os uniu foi a parte comum existente entre eles. É a introdução de uma ordem, segundo determinados critérios, em uma aparente desordem.

Para MINAYO (2010) as categorias são conceitos classificatórios de uma realidade pensada de forma hierarquizada, carregada de significação, em que o cientista cria sistemas de categorias buscando encontrar unidade na diversidade para produzir explicações e generalizações. É desmembrar os conteúdos dos achados e, em seguida, reagrupá-las por conteúdos similares.

Para efeito de pesquisa social, MINAYO (2011) utiliza uma classificação do conceito de categoria, separando-as como *Categorias Analíticas*, *Categorias Operacionais* e *Categorias Empíricas*. Para uso deste trabalho foi adotado o conceito da *Categoria Empírica*, por ser a que mais se adequa ao modelo de análise aplicado. Essa denominação provém de uma classificação elaborada de dupla forma: por um lado são expressões extraídas da realidade que os atores constroem e que permitem dar sentido às suas vidas e aspirações e por outro lado são elaborações construídas pela sensibilidade e acuidade do investigador, que vai desvendando a lógica da realidade em estudo, a explora e assim vai descobrindo expressões e criando construtos. Ressalta a autora, que quando o pesquisador consegue compreender a classificação empírica da realidade do investigado, ele perceberá que elas são repletas de sentidos e chaves para compreensão teórica da realidade em suas especificidades e a diferenciação interna do objeto ou grupo estudado.

Assim, as categorias são rubricas que reúnem grupos de elementos, sob um título arbitrário, classificados em virtude das características comuns daqueles elementos envolvidos. Para esta pesquisa, o critério de agrupamento adotado foi o semântico, portanto **categorias temáticas**, que permitiu que fossem agrupados os temas de similaridade de conteúdo o mais proximal possível, em que os elementos da informação foram isolados e, em seguida, repartidos e a eles imposta uma organização. Como decorrência, convergiram para a seguinte organização temática e que foram assim denominadas: **bloqueios cognitivos; capacidade absortiva; componentes de promoção da saúde, componentes de prevenção; assistencialista e monitoramento do ar.**

Ao todo foram organizadas, portanto, seis categorias de conteúdos e que terão suas características descritas em seguida.

Ressalta-se, para efeito deste estudo, que embora as categorias possuam elevado grau de homogeneidade interna, elas podem não ser tão antagônicas entre si e apresentarem níveis de diferenciação que lhes conferem grau relativo de heterogeneidade, pois contêm certa pluralidade de conteúdos que permitem que determinados achados ora estejam presentes em uma categoria ora se associem à outra, ou ainda em ambas, em virtude de sua complexidade e abrangência.

Figura 4 - Categorias temáticas dos conteúdos

Fonte: organizado pelo autor

3.6.1. BLOQUEIOS COGNITIVOS

Categoria associada a filtros políticos que formam culturas técnicas fechadas e conformistas dentro de instituições e que se caracteriza, segundo PORTO (2012), como sendo uma postura rígida de filtragem e rejeição relacionada a informações contrárias à interesses, repulsiva e com o viés de “evitação”, que segundo LARSSON e col (1998) é um componente das estratégias individuais de aprendizagem classificado por ser não receptivo e não transparente a novas associações.

3.6.2. CAPACIDADE ABSORTIVA

Ao analisar novas perspectivas sobre inovação e aprendizagem nos níveis organizacionais, COHEN e LEVINTHAL (1990) introduzem o conceito “*Absorptive Capacity*”, traduzido livremente como capacidade de absorção. O conceito é entendido como a capacidade de assimilar ideias e absorver conhecimentos a partir de domínios novos. Os autores assinalam que a perspectiva de explorar o ambiente externo e associar valores à estrutura de conhecimento previamente existente, que confere habilidade para reconhecer e assimilar o valor de novas informações, fortalecem a capacidade de busca do absorcível e facilitam o processo de inovação e de contribuição. Para o estudo, compondo uma das categorias, adotou-se esse conceito expressado pela denominação **capacidade absorativa**.

3.6.3. COMPONENTES PREVENTIVISTAS E DE PROMOÇÃO DA SAÚDE

Embora na organização temática esses componentes se separam em duas categorias, aqui eles estão juntos para efeito de caracterização devido a sua proximidade conceitual. BUSS (2004) destaca que um ponto crítico no debate sobre promoção e prevenção de saúde localiza-se precisamente na

linha divisória entre os dois conceitos. Em que momento eles se distinguem? O autor considera que os conceitos são complementares e que talvez uma precisão divisional esteja muito mais no plano teórico do que nas respectivas práticas.

O enfoque da promoção da saúde é abrangente e estreitamente relacionado 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. Saúde não deve ser considerada apenas como ausência de enfermidades, mas como um conjunto de condições que permitam as pessoas atingirem pleno estado de bem-estar físico, mental e social (WHO, 1993) e que elas sem evidências clínicas possam avançar, sobretudo, a estados de maior fortaleza estrutural e progredir para amplas sensações subjetivas de bem-estar individual e coletivo (BUSS, 2004).

A prevenção de saúde tem como objetivo final evitar a enfermidade e assim seria suficiente a ausência de doenças, sendo, dessa maneira, um tanto distinta da promoção, que tem como objetivo contínuo a conquista do nível ótimo de vida e de saúde. Doença e saúde não se reduzem apenas como evidência orgânica e natural, mas estão intimamente relacionadas com as características de cada sociedade. A doença, além de sua configuração biológica, provém de uma realidade construída (MINAYO, 2010).

As ações preventivas permitem antever os riscos e até mesmo reconhecer, pelo conhecimento do profissional da saúde, as doenças antes que elas gerem qualquer sofrimento. Assim, elas se antecipam às experiências individual ou coletiva de sofrimentos e atuam ainda no silêncio dos órgãos (MATTOS, 2004).

O termo promoção da saúde está fortemente vinculado à Carta de Ottawa¹⁵ (WHO, 1986) e se associa à equidade, cidadania, desenvolvimento e pressupõe uma combinação de estratégias envolvendo

⁵ A Carta de Ottawa é o principal documento desenvolvido na I Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde realizada na cidade de Ottawa, Canadá, em 1986.

ações do Estado, com a introdução de políticas públicas saudáveis, reforço da ação comunitária e de indivíduos, com o desenvolvimento de suas habilidade pessoais, do sistema de saúde e principalmente de parcerias e envolvimento intersetorial. Por outro lado, a promoção da saúde vem sendo interpretada como forte parceira contra o acentuado processo de medicalização social a que é submetida a sociedade (BUSS, 2000).

Quadro 2 – Comparativo entre promoção e prevenção

CATEGORIAS	PROMOÇÃO DA SAÚDE	PREVENÇÃO DE DOENÇAS
Saúde	Conceito positivo e multidimensional	Ausência de doença
Modelo de intervenção	Participativo	Médico
Alvo	Envolve a população no seu ambiente total	Direcionado principalmente aos grupos de alto risco da população
Incumbência	Envolve uma rede temas de saúde	Envolve patologias específicas
Estratégias	Diversas e complementares	Geralmente única
Abordagens	Facilitação e capacitação	Direcionadas e persuasivas
Direcionamento das medidas	Oferecidas à população	Impostas a grupos-alvos
Objetivos dos Programas	Mudanças na situação dos indivíduos e de seu ambiente	Focam principalmente em indivíduos e grupos de pessoas
Executores dos Programas	Organizações não profissionais, movimentos sociais, governos locais, municipais, regionais e nacionais	Profissionais de saúde

Fonte: adaptado de Stachtchenko e Jenicek (1990)

3.6.4. COMPONENTES ASSISTENCIALISTAS

As atividades assistenciais vinculam-se a experiências individuais de capacidade para responder ao sofrimento manifesto. TEIXEIRA (2009) demonstra ser sensível ao argumento de que há uma diferença entre atividades preventivas e atividades assistenciais. As assistenciais sobressaem diante de um sofrimento manifesto, enquanto que as preventivas se fazem antecipando-se ao sofrimento. Entende, todavia, que elas têm uma continuidade fundamental, quer seja se antecipando quer seja enfrentando a forma manifesta, mas ambas as práticas têm um único e saudável horizonte, talvez imaginário: uma sociedade sem sofrimentos e de saúde perfeita.

PAIM (2004) escreve que modelos assistenciais podem ser definidos, de uma forma genérica, como sendo uma combinação de tecnologias (materiais e não materiais) utilizadas nas intervenções sobre problemas e necessidades sociais de saúde. O autor associa o modelo a questões de saúde pública institucionalizada e associada a campanhas, erradicação, controle, uma vez que no texto consultado está discutindo questões relacionadas à vigilância da saúde.

Para efeito desta dissertação, entretanto, fez-se um recorte sobre essa ampla questão, dando atenção às ações mais imediatas de atendimentos emergenciais e assistenciais como um todo e especialmente àqueles decorrentes de eventos extremos.

3.6.5. MONITORAMENTO DA QUALIDADE ATMOSFÉRICA

Segundo definição da CETESB [s.d.], são padrões primários de qualidade do ar as concentrações de poluentes que, ultrapassadas, poderão afetar a saúde da população. Podem ser entendidos como níveis máximos toleráveis de concentração de poluentes atmosféricos. São padrões secundários de qualidade do ar as concentrações de poluentes atmosféricos abaixo dos quais se prevê o mínimo efeito adverso sobre o bem-estar da

população, assim como o mínimo dano à fauna e à flora, aos materiais e ao meio ambiente em geral ser entendidos como níveis desejados de concentração de poluentes, constituindo-se em meta de longo prazo.

4. REFERENCIAL TEÓRICO – CONCEITOS

Diante da complexidade do assunto e de sua natureza heterogênea, foram adotados no estudo alguns conceitos para seu desenvolvimento. Etimologicamente a palavra conceito, segundo MINAYO (2010), vem de concepção, estando, assim, vinculada à subjetividade e se refere a algo humanamente construído para explicar fenômenos e processos, remetendo-se a uma elaboração histórica e teórica. Eles podem ser considerados como um caminho para ordenação teórica dos fatos, relações e processos, podendo, também, serem considerados como operações mentais, refletindo pontos de vista verdadeiros e construídos em dinâmica com a realidade.

Saúde ambiental será entendida como sendo todos aqueles aspectos de saúde humana, incluindo a qualidade de vida, que estão determinados por fatores físicos, químicos, biológicos, sociais e psicológicos do meio. Também se refere à teoria e prática de valorar, corrigir, controlar e evitar aqueles fatores do meio ambiente que potencialmente possam prejudicar a saúde de gerações atuais e futuras (WHO, 1993).

O **bem-estar** humano compreende vários componentes, incluindo o material básico para uma boa vida, meios de subsistência seguros e adequados, alimentos em quantidade suficiente em todos os momentos, moradia, vestuário e acesso a bens, saúde, um ambiente físico circundante saudável, com ar limpo e acesso à água potável, boas relações sociais, incluindo a coesão social, respeito mútuo e capacidade de ajuda a outros, especialmente às crianças, acesso seguro aos recursos naturais e a outros recursos, segurança pessoal e vigilância em caso de catástrofes naturais ou provocadas pelo ser humano e, por fim, liberdade de escolha e de ação, incluindo, sobretudo, a oportunidade de alcançar o que um indivíduo valoriza como ser e fazer (MEA, 2005).

Para MARANDOLA JR. (2009) a **adaptação** é uma ação de planejamento, associada à capacidade de resiliência apresentada por um grupo, ecossistema ou instituição, servindo para balancear a intensidade da vulnerabilidade. Não se trata apenas da exposição e suscetibilidade das pessoas aos riscos e perturbações, mas do potencial das pessoas para lidar com os riscos e de se adaptar a novas circunstâncias. A resiliência evidencia-se como a capacidade de se recuperar ao estado pré-evento, absorvendo seus impactos e se mantendo em interação, sem descontinuidade.

A capacidade da adaptação pode ser promovida com ações estruturais planejadas, envolvendo, dessa maneira, as dimensões políticas, econômicas, institucionais, psicológicas e sociais. Tem seu foco direcionado para a redução de vulnerabilidades. Assim, quanto melhor for a capacidade de resposta, menor a probabilidade da ocorrência de um dano de grandes dimensões.

A **vulnerabilidade** permite, segundo MARANDOLA JR. (2009), um olhar contextual e circunstancial dos fenômenos e pode ser entendida em múltiplas dimensões. A vulnerabilidade não é, em si, a perda, o espectro negativo, mas sim o qualitativo do enfrentamento. É um conjunto dinâmico de interações físicas e sociais, que compõem a capacidade de resposta aos riscos e perigos.

A I Oficina Interdisciplinar do INCLINE⁶, realizada com integrantes desse grupo de pesquisadores sobre clima da Universidade de São Paulo, teve como objetivo discutir o conceito de vulnerabilidade e o resultado desses dias de discussão concluiu pela seguinte definição do conceito: ***Vulnerabilidade é o estado de um sistema exposto a riscos, condicionado por fatores biofísicos e socioculturais, em diferentes escalas temporais e espaciais combinado com a sua capacidade de resposta*** (INCLINE, 2013). No anexo 1 e 2 estão o certificado de

⁶ INCLINE - Interdisciplinary CLimate INvestigation Center. Oficina interdisciplinar realizada nos dias 8 e 9 de abril de 2013 para discussão do conceito vulnerabilidade

participação na Oficina e uma cópia do mapa conceitual que reflete as discussões realizadas até que se chegasse ao consenso sobre a definição do conceito.

Um **perigo** pode atingir grupos sociais diferentes, em lugares distintos com formações ecológicas e paisagísticas específicas, potencializando ou não os danos. A forma como atingirá lugares e pessoas, entretanto, tende a ser distinta, dependendo da capacidade de enfrentamento por populações e lugares específicos. Objetivamente, a vulnerabilidade, na abordagem fenomenológica do autor, é o conjunto dinâmico de ações que compõe a capacidade de oferecer respostas aos perigos e riscos.

O **risco**, por ser uma ação relacionada com o futuro, desvinculada da calculabilidade do seguro e expressa pela probabilidade de que uma determinada ameaça ocorra (HABERMANN e GOUVEIA, 2008), é um controle possível e não uma fatalidade absoluta, emergindo daí a necessidade de sua percepção. Ele está associado ao grau da exposição diferencial, que pode designar maior ou menor suscetibilidade de pessoas, lugares, infra-estruturas ou ecossistemas a algum tipo de agravo. As decisões de políticas públicas não podem deixar de serem estruturadas sem a percepção que a sociedade tem sobre o risco, pois valores como equidade e potencial de catástrofe podem se integrar às decisões, evitando-se, com isso, a prevalência dos aspectos técnico-científicos.

Determinantes sociais de saúde (DSS) são as condições sociais em que as pessoas vivem e trabalham ou "as características sociais dentro das quais a vida transcorre" (CNDSS, 2008). O modelo de Dahlgren e Whitehead (Figura 5), adotado pela Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde (CNDSS, 2008), esquematiza as relações entre os vários níveis de determinantes e a situação de saúde. Eles são dispostos em camadas, que se interrelacionam, onde a camada central contém os determinantes individuais e a camada mais distal os macrodeterminantes.

Figura 5 - Modelo de determinação social da saúde - Dahlgren e Whitehead

Fonte: CNDSS, 2008

4.1 PROCESSOS DE FORMULAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS

No campo das políticas públicas, a literatura aborda diversos enfoques teóricos e modelos explicativos para entender como e por que o governo faz ou deixa de fazer alguma ação que repercutirá na vida dos cidadãos. Muitos são os modelos desenvolvidos, todavia, considerando que este trabalho irá analisar uma política setorial, climática e de saúde no âmbito municipal, adotaremos os conceitos e tipologias analisados por LABRA (1999); FREY (2000); SOUZA (2006) e RODRIGUES (2010). Essa observação restritiva caracteriza-se como uma limitação adotada para o estudo, esclarecendo que os conceitos discutidos serão conduzidos sob a ótica desses autores.

LABRA (1999) faz uma revisão das contribuições de diversos autores, enfatizando a ordem social e a regulação do conflito, as correntes neo-institucionalistas da escolha racional e do institucionalismo histórico; enfatiza, também o enfoque sociológico, regime político, coalizão de atores, arenas, processos e as relações entre modos de *policy-making* e tipos de intermediação de interesses organizados nas teorizações pluralistas, neocorporativas e neopluralistas.

FREY (2000) discute conceitos básicos da análise de políticas públicas, com destaque para as abordagens neo-institucionalistas e estilos políticos, e com ênfase no debate teórico-metodológico referente à prática da análise de políticas públicas no Brasil. Destaca-se a relevância dada a *policy analysis*, por meio das análises feitas para *policy networks*, *policy cycle* e *policy arena*.

SOUZA (2006) procura trazer uma resenha da literatura sobre esse campo do conhecimento, buscando integrar a política pública, o sistema político, a sociedade política e as instituições onde as políticas públicas são decididas. Conclui que o principal foco analítico da política pública está na identificação do tipo de problema que ela visa a corrigir, na chegada desse problema ao sistema político, na sociedade política e nas instituições que irão modelar a decisão e a implementação da política pública.

RODRIGUES (2010) também aborda a variedade de visões sobre políticas públicas. Uma das visões é que política é um conjunto de procedimentos que expressam relações de poder e se orienta para resolução de conflitos de uma forma pacífica. Política pública é um processo pelo qual os diversos grupos que compõem a sociedade tomam decisões coletivas, que irão condicionar o conjunto dessa sociedade a compartilhar uma política comum.

No entender de SOUZA (2006) não existe uma única nem melhor definição sobre o que seja política pública. Embora seja um ramo da ciência política, a ela não se restringe, pois pode ser objeto de análise de outras áreas do conhecimento. A política pública é uma ação intencional, com objetivos a serem alcançados e, quando posta em ação, após ser

desenhada e formulada, desdobra-se em planos, programas e projetos. Não obstante a abrangência do ponto de vista teórico-conceitual da política, a autora afirma:

Pode-se, então, resumir política pública como o campo do conhecimento que busca, ao mesmo tempo, “colocar o governo em ação” e/ou analisar essa ação (variável independente) e, quando necessário, propor mudanças no rumo ou curso dessas ações (variável dependente). A formulação de políticas públicas constitui-se no estágio em que os governos democráticos traduzem seus propósitos e plataformas eleitorais em programas e ações que produzirão resultados ou mudanças no mundo real.

(SOUZA, 2006, p. 26).

E, ainda segundo a autora, dentre as diversas definições e modelos de políticas públicas, pode-se extrair e sintetizar seus principais elementos, que seriam:

- ✓ A política pública permite distinguir entre o que o governo pretende fazer e o que, de fato, faz.
- ✓ A política pública envolve vários atores e níveis de decisão, embora seja materializada através dos governos, e não necessariamente se restringe a participantes formais, já que os informais são também importantes.
- ✓ A política pública é abrangente e não se limita a leis e regras.
- ✓ A política pública é uma ação intencional, com objetivos a serem alcançados.
- ✓ A política pública, embora tenha impactos no curto prazo, é uma política de longo prazo.
- ✓ A política pública envolve processos subsequentes após sua decisão e proposição, ou seja, implica também implementação, execução e avaliação.

(SOUZA, 2006, p.36)

A *policy network*, discutida por FREY (2000), são as redes de relações sociais que têm caráter menos formal e delineado do que as redes sociais institucionalizadas, que possuem papéis organizacionais já previstos e concretos. É uma estrutura horizontal de competências, composta por uma rede de atores que se forma em torno de políticas específicas. São de

grande importância nos processos de conflito e de coalizão político-administrativa. Seus membros, foi-se observado, costumam rivalizar, mas internamente criam laços de solidariedade que lhes permitem se defender e agir contra outras *policy networks*.

A *policy arena* parte do pressuposto de que determinadas reações e expectativas das pessoas afetadas por medidas políticas têm um efeito antecipativo para o processo de decisão e implementação, uma vez que custos e ganhos estão diretamente relacionados ao processo. As redes envolvem contatos, vínculos e conexões que relacionam agentes entre si, sendo que o foco está nas relações, vínculos, estratégias, trocas entre indivíduos e entidades, incluindo valores. Conflitos e consensos caracterizam esse modelo que é também chamado, conforme autores, de “arenas do poder”, conforme as coalizões de sustentação ou oposição à questão, ou ainda de “arenas sociais” devido ao envolvimento de empreendedores políticos (RODRIGUES, 2010 e SOUZA, 2006).

Essas arenas de poder, descritas por RODRIGUES (2010), são designadas como distributivas, redistributivas e regulatórias de acordo com os modos de resolução de conflitos presente:

- distributivas - caracterizam-se pelo baixo grau de conflito e consenso, uma vez que desconsideram a questão de recursos limitados, beneficiando grande número de destinatários, incluindo, por vezes, até opositores;
- redistributivas – são orientadas para o conflito, uma vez que se caracterizam pela distribuição de recursos entre camadas sociais e grupos determinados da sociedade;
- regulatórias – custos e benefícios podem ser distribuídos de forma igual e equilibrados entre a sociedade. Aproximam-se de uma lei, decretos e portarias.

A policy cycle está relacionada ao processo de formação de política, composto por etapas que visam a atender às demandas e interesses da sociedade em cada estágio. Ela subdivide o agir público em fases parciais de processo político-administrativo e se revela como um modelo para análise da vida de uma política pública. Tipicamente em cada fase é possível investigar ações e envolvimento das diversas constelações de poderes, das redes políticas e sociais que estão se interagindo e as práticas político-administrativas em atuação.

Subdivisões do ciclo político, segundo FREY (2000) e RODRIGUES (2010):

- **percepção e definição do problema** – nessa fase interessa perceber como, entre um número amplo de possíveis campos de atuação da política, algumas questões se mostram apropriadas para o tratamento político. Como o fato foi percebido, qual sua relevância e como ele foi transformado em problema a ser resolvido pela política pública;
- **agenda setting** – é a fase da decisão se o problema será incluído na pauta política ou se ele deve ser excluído ou adiado para uma data posterior. A pergunta que emerge é por que alguns problemas ganham espaço na agenda política do Governo e outros não?
- **elaboração de programas e decisão** – fase da escolha mais apropriada de ação. Precedem à tomada de decisão processos de conflito e acordos entre os atores envolvidos. Fase em que os compromissos são negociados;
- **implementação da política** - fase da aplicação da política pela máquina burocrática do Governo. Nessa fase, interessa observar que muitas vezes os impactos reais podem não corresponder aos impactos projetados no estágio de sua formulação. Examina-se até que ponto a encomenda de ação - técnica ou de interesses de atores – foi cumprida ou quais as causas da presença de eventuais déficits de implementação;

- **avaliação e correção** – apreciação da implementação dos programas e indagação dos déficits ou efeitos indesejados para eventual correção.

4.2 PRINCÍPIO DA FALSEABILIDADE E DA TESTABILIDADE

Karl Popper, influente filósofo da ciência do século XX e referência da epistemologia contemporânea, em “A lógica da pesquisa científica” (2007), obra de expressiva contribuição para a metodologia e pensamento científico, afirma que todos os enunciados significativos da ciência empírica devem ser suscetíveis de serem julgados com respeito à sua verdade e falsidade, passíveis, portanto, de serem conclusivamente julgáveis. Isso quer dizer que a forma do enunciado deve ser tal que se torne logicamente possível verificá-lo e falsificá-lo. Essa posição do autor se alicerça na assimetria entre verificabilidade e falseabilidade, não protegendo qualquer enunciado de um suposto falseamento e também não garantindo que a veracidade de uma teoria ou enunciado sejam eternos e imutáveis mesmo que sustentados por inúmeras quantidades de observações positivas, pois uma experiência negativa constatada em eventual submissão a uma testabilidade, pode rejeitá-los.

Para POPPER (1972), todo conhecimento é conjectural e nenhuma teoria científica é detentora de toda a verdade, sendo, portanto, impossível o estabelecimento de uma certeza definitiva. Essa impossibilidade deve-se ao fato de todo conhecimento possuir intrinsecamente uma falseabilidade e sua aceitabilidade é aferida pela capacidade de sobreviver a testes cada vez mais severos. A posição popperiana, segundo ANDRADE (2011), é de que toda hipótese científica traz em si a possibilidade da refutação, a probabilidade do erro e é pela verificação de sua falsidade que a ciência progride, pela capacidade de mostrar os casos que negam as teorias consagradas, sendo talvez por essa razão que a ciência se corrige e se aproxima cada vez mais da verdade.

4.3 CONTEXTO GLOBAL DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS E SAÚDE

Imprevisibilidade, incertezas e outras perturbações de conflito que impossibilitam ter exatidão sobre as ocorrências futuras são complexidades relacionadas às questões ambientais atuais e que criam uma espécie de fronteira vaga entre os momentos presente e futuro.

Mudanças climáticas, urbanização, efeitos hipotéticos, riscos e vulnerabilidades já foram incorporados ao discurso das políticas públicas relacionadas às questões ambientais. As mudanças climáticas são forças que podem se potencializar e aumentar o grau de exposição das populações e consequentemente provocarem impactos negativos à saúde humana.

A biologia humana tem uma necessidade fundamental de alimento, água, ar limpo, proteção contra intempéries e relativa estabilidade climática. Outros benefícios para a saúde incluem aqueles derivados de se ter uma dotação completa de espécies, com regulação climática e diversidade genética. Com alta certeza, um elevado estresse nas fontes de água doce, nos sistemas que produzem alimentos e na regulação climática, poderia causar impactos adversos à saúde humana (CORVALÁN e col., 2005).

JACOBI (2005) demonstra que, apesar dos avanços dos debates internacionais envolvendo crescimento econômico e os princípios de proteção ambiental e de “desenvolvimento sustentável”, os entraves continuam, pois a perda de biodiversidade e a degradação ambiental das grandes cidades estão à mostra.

O autor destaca:

O quadro atual, claramente demonstrado por estudos científicos, indica que os ecossistemas continuam sentindo o impacto de padrões insustentáveis de produção e de urbanização. Além disso, durante a última década, muitos países aumentaram sua vulnerabilidade a uma série mais intensa e frequente de fenômenos que tornam mais frágeis os sistemas ecológicos e sociais, provocando insegurança ambiental, econômica e social, minando a sustentabilidade e gerando incertezas em relação ao futuro. Prevalece ainda a ideologia do progresso, que rejeita ou minimiza as questões ambientais, seja no discurso ou na prática.

(JACOBI, 2005, p. 239)

MORIN (2000) enfatiza ser necessário estarmos preparados para esperar a complexidade do inesperado, para enfrentá-lo e se apropriar de novos princípios estratégicos que permitam modificar o seu desenvolvimento. Devemos integrar as incertezas ao conhecimento e promovê-lo de tal forma que possa ser capaz de apreendermos problemas globais e fundamentais para nele inserirmos os conhecimentos parciais e locais, operando, assim, o vínculo entre as partes e a totalidade.

O 4º Relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, 2007) divulgou que há 90% de chances do aquecimento global observado nos últimos 50 anos ter sido causado pela atividade humana, por meio do aumento das emissões de gases de efeito estufa. O Relatório traz como principais pontos de conclusão que:

- *O aquecimento do sistema climático é inequívoco;*
- *A maioria dos aumentos observados na temperatura média global, desde meados do século XX, são muito parecidos aos aumentos observados nas concentrações de gases do efeito estufa antropogênico;*
- *O aquecimento antropogênico e aumento do nível dos oceanos continuarão a aumentar por séculos devido às escalas de tempo associadas aos processos climáticos e de realimentação, mesmo se a concentração dos gases do efeito estufa permanecerem estabilizadas;*
- *A probabilidade de que isto seja causado apenas por processos climáticos naturais é menor que 5%;*
- *A temperatura mundial poderá aumentar entre 1,1 e 6,4 °C durante o século XXI e que:*
 - *O nível do mar provavelmente se elevará entre 18 a 59 cm;*
 - *Há um nível de confiança maior que 90% de que haverá mais derretimento glacial, ondas de calor e chuvas torrenciais;*
 - *Há um nível de confiança maior que 66% de que haverá um aumento nas secas, ciclones tropicais e marés altas elevadas;*
- *Tanto a emissão passada como a futura de dióxido de carbono antropogênico continuarão a contribuir para o aquecimento e o aumento do nível dos oceanos por mais de mil anos;*

- *Concentrações atmosféricas globais de dióxido de carbono, metano e óxido nítrico têm aumentado significativamente como resultado de atividades humanas desde 1750.*

Abaixo, fluxograma com modelo representando uma situação de possível percurso pelo qual as mudanças climáticas podem afetar a saúde das populações.

Figura 6 – Fluxo dos mecanismos de ação da mudança do clima na saúde

Fonte: IPCC, 2007.

Evidenciam-se três mecanismos por meio dos quais as mudanças climáticas podem afetar a saúde humana: os efeitos diretos, causados, por exemplo, por ondas de calor ou eventos extremos, como tempestades, secas, etc.; os efeitos indiretos que atingem o meio ambiente para em seguida atingir as pessoas, como por exemplo, contaminação da água, ar, etc. e os efeitos sobre os processos sociais, como migração de populações afetadas por longas secas e que dependem diretamente da agricultura para sua subsistência (IPCC, 2007).

Nota-se que a avaliação dos impactos provocados pelas mudanças climáticas e seus efeitos sobre a saúde é complexa e, portanto, deve ser vista de forma integrada e, sobretudo, num contexto global.

PATZ e col. (2007) observam que todas as populações do mundo irão partilhar dos riscos decorrentes das mudanças climáticas. As populações carentes, no entanto, sofrerão primeiro e mais fortemente esses efeitos, ao que chamam de uma crescente crise ética, pois, embora emitam menos historicamente, são as que mais sofrem com problemas de saúde decorrentes das mudanças climáticas.

PORTO (2012) subdivide o conceito de vulnerabilidade e introduz a noção de vulnerabilidade populacional, esclarecendo que há nela uma certa analogia com injustiça ambiental, podendo ser entendida como o mecanismo por meio do qual sociedades desiguais do ponto de vista econômico e social, destinam as maiores cargas de danos ambientais decorrentes do desenvolvimento às populações mais carentes, marginalizadas e mais vulneráveis.

Em termos globais, estudos revelam que os fatores ambientais contribuem fortemente para as estatísticas de morbimortalidade, estimando-se que 24% da carga total de doenças e 23% de todos os óbitos mundiais são atribuídos ao meio ambiente, afetando especialmente crianças de 0 a 14 anos, em que a proporção de óbitos chega a 36% devido às exposições aos riscos ambientais (PRÜSS-ÜSTÜN e CORVALÁN, 2006).

Inimaginável, talvez, seria pensar que as mudanças climáticas, diante da perigosa interferência antrópica e seus impactos, não irão afetar pessoas e suas atividades. O que se pergunta, então, é como nesse contexto medidas de adaptação estão sendo efetivamente implementadas para amenizar as prováveis consequências negativas?

4.4 CENÁRIO DE RISCOS E VULNERABILIDADES - IMPACTO NA REGIÃO METROPOLITANA E CIDADE DE SÃO PAULO

A dimensão dos problemas ambientais no contexto dos ambientes metropolitanos brasileiros tem se avolumado de forma crescente. Sua lenta resolução tem se tornado pública e provocado um descontrole em alguns setores estratégicos para a garantia da qualidade de vida - aumento desmesurado de enchentes, dificuldades na gestão dos resíduos sólidos e interferência crescente do despejo inadequado de resíduos sólidos, impactos cada vez maiores da poluição do ar na saúde da população e contínua degradação dos recursos hídricos. É cada vez mais notória a complexidade dos processos e a transformação deste cenário urbano, não só crescentemente ameaçado, mas diretamente afetado por riscos e agravos sócio-ambientais (JACOBI, 1999).

SOUZA e SANT'ANNA NETO (2008) observam que um dos relevantes problemas contemporâneos que preocupam a sociedade e os cidadãos é a grande mudança produzida no meio ambiente pelas atividades do homem sobre o planeta, principalmente as relacionadas ao seu modo de vida, implicando na qualidade de vida da população, especialmente a urbana, em razão da degradação cumulativa das condições do ambiente.

Entendem que, ao modificar a paisagem local (surgimento de cidades e suas edificações), o homem altera o complexo equilíbrio entre a superfície e a atmosfera. Com o crescimento desordenado do ambiente urbano, assim como a circulação de veículos, a ampliação de indústrias e o crescimento de uma sociedade de consumo, a circulação e as condições atmosféricas são alteradas.

A urbanização, além das alterações do ponto de vista social, é um processo de transformação territorial, uma vez que pressupõe acomodar grande contingente de pessoas e atividades num suporte espacial muito restrito, obrigando, assim, à profunda artificialização do espaço e desequilíbrio à escala local entre o número de pessoas e atividades e os recursos naturais disponíveis (MONTEIRO, 2010).

Essas considerações remetem a uma interlocução com o estudo Vulnerabilidades das Megacidades Brasileiras às Mudanças Climáticas: Região Metropolitana de São Paulo (NOBRE e col. 2010), onde se demonstra que o agravamento dos problemas de drenagem nos municípios da RMSP sempre esteve atrelado à ocupação dos fundos de vale e à má qualidade ambiental dos espaços urbanos. A eliminação de áreas verdes, impermeabilização do solo, favelização de terrenos descartados pela especulação imobiliária e a formação de áreas de risco ao longo de cursos d'água são fatores potenciais de danos, que podem ser repercutidos em significativas perdas materiais e humanas.

O estudo acrescenta que caso siga o padrão histórico de expansão, a mancha urbana da Região Metropolitana de São Paulo será o dobro da atual em 2030. Com isso estima-se que mais de 20% da área total de expansão seria suscetível, podendo vir a ser eventualmente afetada e aproximadamente 11,17% das áreas de expansão, em 2030, poderão se constituir em novas áreas de risco de deslizamentos.

Esse cenário se refere a projeções de mudanças climáticas e prognostica graves situações de risco para a região:

- Enchentes e inundações
 - transbordamento e refluxo das águas dos rios para as planícies adjacentes;

- Enchentes e inundações com alta energia de escoamento
 - grande volume e velocidade das águas, em razão das altas declividades dos terrenos. Podem causar a destruição de edificações, de obras de infraestrutura urbana, danos materiais diversos e colocar em risco a integridade física das pessoas residentes em áreas ribeirinhas;

- Enxurradas com alto potencial de arraste

- Caracterizam-se pelo grande poder de acumulação das águas superficiais e alto poder destrutivo e de arraste;

- Alagamentos

- Provocados principalmente por deficiências do sistema de drenagem urbano;

- Lixo lançado nos cursos d'água

- Cerca de 6.000 domicílios lançam o lixo diretamente nos cursos d'água na RMSP, que serão adicionados pelos detritos carregados pelas enxurradas;

- Escorregamentos de massa em encostas

- As áreas de risco de escorregamentos por ocupação desordenada das encostas concentram-se principalmente nas áreas de expansão urbana recente;

- Eventos pluviométricos mais severos

- As projeções climáticas para a RMSP mostram que a incidência de eventos severos, superiores a 100 mm, deverá ser maior em algumas regiões com concentração de áreas de risco de escorregamentos, enchentes e inundações, o que incrementará a condição de vulnerabilidade.

Observa-se, assim, um cenário de perturbações e fragilidades para as populações da região metropolitana num futuro imediato. A intensificação dos eventos climáticos caracteriza-se como um componente adicional no desequilíbrio já existente entre o espaço urbano construído e o ambiente. Não se trata apenas de uma questão ecológica, mas de alterações no modo de vida e padrão de consumo das pessoas.

Essa vulnerabilidade se origina na exposição de populações, lugares e instituições a fenômenos perigosos com dada severidade, devido a sua

localização, área de influência ou resiliência intrinsecamente ligada a diferentes condições ambientais, sociais, psicológicas, econômicas e políticas. Está associada ao grau de suscetibilidade dos sistemas físico, comportamental, ambiental e sócio-econômico para lidar com os impactos adversos que serão potencializados pelas mudanças climáticas.

ALVES e col. (2010), ao analisarem a dinâmica da urbanização da metrópole de São Paulo, com enfoque nos processos de expansão e situações de vulnerabilidade socioambiental, observam a existência de grandes sobreposições entre vulnerabilidades sociais e ambientais, com forte concentração de problemas e riscos sociais e ambientais em determinadas áreas da região leste da Cidade de São Paulo – cidade Tiradentes foi a área objeto de análise.

Essas áreas de alta vulnerabilidade socioambiental apresentam elevados níveis de irregularidade no uso do solo, com forte presença (em termos absolutos e relativos) de assentamentos precários, como favelas e loteamentos irregulares, além de condições socioeconômicas extremamente desfavoráveis, com baixíssimos níveis de renda, escolaridade e saneamento. A crescente sobreposição e o acúmulo de problemas e riscos sociais e ambientais fazem com que situações de pobreza e vulnerabilidade social sejam agravadas pela exposição a riscos e degradação ambiental, tais como enchentes, deslizamentos de terra, poluição, contato com doenças de veiculação hídrica que serão potencializadas pelas alterações climáticas em curso.

Estima-se que esses impactos serão de efeitos imediatos, a médio e longo prazo e não circunscritos a ambientes geográficos e políticos determinados, transcendendo os limites administrativos dos municípios. Doenças infecciosas de veiculação hídrica, as parasitoses intestinais, as hepatites virais, a leptospirose, doenças respiratórias e complicações da saúde mental são, entre tantas outras perturbações, as enfermidades possíveis de ocorrerem em decorrência dos impactos.

4.5 REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO

A Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), foi reorganizada por meio da Lei Complementar nº 1139, aprovada em 11 de junho de 2011. É composta por 39 municípios, com uma população total estimada em 19,7 milhões de habitantes, que representam 47% da população do Estado e cerca de 10% da população brasileira. O seu Produto Interno Bruto (PIB) é de 572,2 bilhões de reais, que correspondem a 57% do PIB do Estado de São Paulo e a 18,9% do PIB do País (EMPLASA, 2010).

A partir da composição de 39 municípios, a Região Metropolitana foi agrupada em cinco sub-regiões:

- **Norte** – Caieiras, Cajamar, Francisco Morato, Franco da Rocha e Mairiporã;
- **Leste** – Arujá, Biritiba-Mirim, Ferraz de Vasconcelos, Guararema, Guarulhos, Itaquaquecetuba, Mogi das Cruzes, Poá, Salesópolis, Santa Isabel e Suzano;
- **Sudeste** – Diadema, Mauá, Ribeirão Pires, Rio Grande da Serra, Santo André, São Bernardo do Campo e São Caetano do Sul;
- **Sudoeste** – Cotia, Embu, Embu-Guaçu, Itapequerica da Serra, Juquitiba, São Lourenço da Serra, Taboão da Serra e Vargem Grande Paulista;
- **Oeste** – Barueri, Carapicuíba, Itapevi, Jandira, Osasco, Pirapora do Bom Jesus e Santana de Parnaíba.

consolidando-se na década de 1990, com aproximadamente 80% dos brasileiros vivendo em centros urbanos no ano 2000.

Observa, também, que impulsionada pelas ideologias desenvolvimentistas e de crescimento, essa urbanização é levada a atender aos interesses de mercado e expansão capitalista, sem preocupação com investimentos no campo social, caracterizando-se, assim, como uma urbanização corporativa (SANTOS, 2009).

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Esta parte da dissertação é destinada à discussão dos resultados alcançados com a pesquisa. Didaticamente, optou-se pela divisão em dois blocos de análises. Em um deles serão tratados os achados na Análise Documental, onde foram estudadas as atas das reuniões do GT Sustentabilidade e Saúde. No outro bloco, as informações discutidas são os enunciados provenientes das entrevistas realizadas com representantes da Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente, da Secretaria Municipal da Saúde e da Secretaria Municipal de Educação.

5.1 RESULTADOS - ANÁLISE DOCUMENTAL

O Artigo 4º da Lei 14.933, que trata do objetivo principal da PMMC, destaca que " A Política Municipal de Mudança do Clima tem por objetivo assegurar a contribuição do Município de São Paulo no cumprimento dos propósitos da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, de alcançar a estabilização das concentrações de gases de efeito estufa na atmosfera em um nível que impeça uma interferência antrópica perigosa no sistema climático, em prazo suficiente a permitir aos ecossistemas uma adaptação natural à mudança do clima e a assegurar que

a produção de alimentos não seja ameaçada e a permitir que o desenvolvimento econômico prossiga de maneira sustentável”.

FURRIELA (2011), em sua Tese de Doutorado defendida na Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, ao analisar o processo de implantação de Políticas subnacionais em mudanças climáticas e o município de São Paulo, entende como claro o intuito dos legisladores e formuladores da PMMC de manter coerência com o arcabouço jurídico internacional vigente na época e justifica elaborando a seguinte afirmação sobre o Artigo 4º da Lei:

“...O coração da Lei está descrito em seu Artigo 4º. Esse artigo faz a ligação da lei com o regime regulatório internacional, pois estabelece como foco central o cumprimento dos objetivos da Convenção Internacional Sobre Mudança do Clima, demonstrando o reconhecimento da importância de ações diretas no nível local para repercussão positiva no ambiente global e para o cumprimento dos objetivos mais amplos dos acordos internacionais do clima. Essa visão reconhece o papel de uma megacidade como parte da solução do problema e permite interpretar que há uma vontade do legislador local (Câmara de Vereadores) em colocar o município num movimento global de combate ao problema das mudança climáticas globais”. (FURRIELA, 2011, p. 253)

O objetivo proposto pela Política é claramente direcionado para mitigação das emissões e de adaptação e, segundo FURRIELA (2011), está diretamente conectado a marcos regulatórios internacionais, porém com ações no nível local.

Foram analisadas todas as atas do GT Sustentabilidade e Saúde, que compreende o período de 28/04/2010 até 13/12/2012. São dezesseis reuniões nesse intervalo, sendo que todas as atas estão disponíveis, para consulta pública, no site da Prefeitura Municipal de São Paulo, na página da Secretaria do Verde e Meio Ambiente.

A seguir são apresentados quadros contendo os principais achados das atas, agrupados em categorias, conforme as similaridades de seus conteúdos definidas no capítulo em que são descritos os procedimentos metodológicos adotados neste trabalho.

Quadro 3 - Análise documental, categoria bloqueios cognitivos.

BLOQUEIOS COGNITIVOS	ENUNCIADO
ATA 16ª REUNIÃO DO GT SUSTENTABILIDADE E SAÚDE 13/12/2012	Exposição da coordenadora do GT Saúde : "Apesar da pouca integração com outras áreas e secretarias, houve uma grande integração entre a Secretaria Municipal da Saúde e a Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente. O GT sentiu falta de uma maior integração de trabalho com os demais GTs, porém, entende que a proposta de um Projeto Piloto para a Bacia do Aricanduva será um exercício para essa integração, bem como servirá de modelo para aplicação na Cidade".

Fonte: PMSP, 2013

Observa-se no enunciado que a coordenadora do GT Saúde manifesta que houve dificuldades para integração com outras áreas da administração municipal, o que se caracteriza como relativa dificuldade encontrada para implantação da Política, uma vez que as ações propostas necessitam de conectividades intersetoriais para implantação.

Quadro 4 – Análise documental, categoria capacidade absorptiva

CAPACIDADE ABSORTIVA	ENUNCIADOS
ATA 3ª REUNIÃO DO GT SUSTENTABILIDADE E SAÚDE 15/06/2010	<p>Apresentação, pela representante da Universidade de São Paulo, de um glossário empregado na área acadêmica sobre o tema Mudanças Climáticas e Saúde e posterior encaminhamento.</p> <p>PROJETO MINISTÉRIO DA SAÚDE/ SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE/ COORDENAÇÃO DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE AMBIENTAL (CGVAM):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avaliação do impacto na saúde dos níveis de poluição atmosférica em cidades brasileiras e das políticas de controle da poluição do ar por veículos automotores • Integrantes: instituição proponente ao S/SVS/Departamento de Saúde Ambiental e saúde do trabalhador: Depto. Medicina Preventiva (FMUSP) <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO PROJETO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avaliar, em série histórica de dados, os efeitos da poluição na morbidade hospitalar e mortalidade, nas cidades brasileiras que contem com monitoramento da qualidade do ar de acordo com protocolo comum de análise; • Avaliar o impacto da poluição do ar na saúde para o conjunto das metrópoles participantes do estudo; • Levantar e analisar as diferentes etapas do PROCONVE como política pública, analisar as posturas e iniciativas institucionais relacionadas às políticas de controle das emissões veiculares com base no Município de São Paulo; • Contribuir para a solidificação das atividades do vigiar nas regiões metropolitanas brasileiras; • Estender a vigilância para as demais regiões que contem com monitoramento da qualidade do ar no Brasil com metodologia única.
ATA 5ª REUNIÃO DO GT SUSTENTABILIDADE E SAÚDE 04/08/2010	<p>Continuidade da apresentação da USP sobre mudanças climáticas: o aquecimento é real; o CO2 nunca foi tão alto em meio milhão de anos; as cidades impactam o clima global; fontes de emissão de gases efeito estufa e impacto das mudanças climáticas nas cidades.</p>
ATA 16ª REUNIÃO DO GT SUSTENTABILIDADE E SAÚDE 13/12/2012	<p>Com relação ao tema Biodiversidade, considerando que por foi por meio do GT Saúde que a proposta para a implantação do “Plano Municipal de Estratégias e Ações pela Biodiversidade da Cidade de São Paulo” foi acolhida pelo GT Uso do Solo e inserida nas “Diretrizes para o Plano de Ação da Cidade de São Paulo para Mitigação e Adaptação às Mudanças Climáticas”</p>

Fonte: PMSP, 2013

Neste quadro nota-se que o GT Saúde procurou interagir com o meio acadêmico, por meio da Universidade de São Paulo, no sentido de assimilar conhecimentos sobre o assunto, e também com outras instituições com o propósito de absorver e implementar ações conjuntas, como em projetos do Ministério da Saúde e do GT Uso do Solo.

Quadro 5 – Análise documental, categoria prevenção

PREVENÇÃO	ENUNCIADOS
ATA 2ª REUNIÃO DO GT SUSTENTABILIDADE E SAÚDE 26/05/2010	Apresentação pela SMS do documento "Avaliação preliminar e propostas de medidas mitigadoras sobre efeitos à saúde decorrentes da poluição do ar e do clima", que será discutido nas próximas reuniões .
ATA 3ª REUNIÃO DO GT SUSTENTABILIDADE E SAÚDE 15/06/2010	Série histórica de dados de temperatura e umidade. Estudos de previsão de episódios de criticidade por região da cidade (já é realizado para o município como um todo). Comunicar à Defesa Civil tendências e episódios de criticidade. Dar subsídios para estruturação de medidas mitigadoras e níveis de alerta e emergência. Elaboração de material instrucional sobre efeitos de baixa URar e do calor na saúde. Propor material educativo de medidas mitigadoras frente a baixa URar e ao calor.
ATA 8ª REUNIÃO DO GT SUSTENTABILIDADE E SAÚDE 07/10/2010	Os componentes do GT concordaram em apresentar uma proposta referente à <i>criação de um sistema de informações</i> que englobe dados dos diversos órgãos que estão diretamente relacionados com o planejamento e ações relativas a temática das mudanças climáticas, bem como a criação de uma instância técnica para a operação desse sistema como, por exemplo, um "Núcleo de Crise", que pudesse atuar e informar os diversos órgãos para situações de emergência.
ATA 9ª REUNIÃO DO GT SUSTENTABILIDADE E SAÚDE 20/10/2010	Foi realizada reunião na sede da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano (SMDU) com o ... responsável pela elaboração do Plano Verão, relativo aos riscos decorrentes de <i>enchentes</i> . A reunião teve como objetivo a apresentação de demandas apontadas pelo GT e que poderiam ser incorporadas ao plano. Os representantes do GT estacaram a necessidade de integração dos <i>sistemas de informação</i> , dos diversos órgãos da prefeitura, que poderão auxiliar nos trabalhos de prevenção aos riscos relativos à saúde.
ATA 10ª REUNIÃO DO GT SUSTENTABILIDADE E SAÚDE 01/12/2010	Elaboração de um Plano Integrado de Contingência para Situações de Riscos associados aos Desastres Naturais, atendendo a legislação vigente (Sistema Nacional de Defesa Civil). Gerenciar as ações em situações de baixa URA, definindo as recomendações técnicas a serem adotadas pelas instituições envolvidas. Estabelecer fluxo de informação entre os órgãos envolvidos na adoção de medidas mitigadoras. Definir estratégias de comunicação dos estados de criticidade. Construir bancos de dados com series históricas georeferenciadas de dados relativos a saúde e elaborar análise periódica dos dados divulgando os resultados aos gestores como contribuição à formulação de políticas públicas. Ações de Vigilância em Saúde Ambiental: <ul style="list-style-type: none"> • Ampliar a territorialização dos agentes de apoio segmento saúde/ zoonoses utilizando como indicador de vulnerabilidade ambiental a setorização da dengue e leptospirose; • Efetuar capacitação dos técnicos e agentes de zoonoses privilegiando o enfoque nas alterações ambientais e suas consequências à saúde; • Integrar os trabalhos da vigilância em saúde ambiental com as dos demais atores (ex: Parques Lineares, Córrego Limpo); • Promover ações de prevenção, promoção e controle das doenças e agravos relacionados ao meio ambiente, incluindo questões climáticas; • Executar ações educativas para a população; • Criar as carreiras e cargos para nível médio, cargos para supervisores de campo e gestores.

**ATA 16ª REUNIÃO DO GT
SUSTENTABILIDADE E SAÚDE
13/12/2012**

O setor de saúde realizou vários programas de divulgação de informação à população que estão no site do próprio Comitê. Com relação às campanhas foi destacada a inserção de informações nos boletos do IPTU; realizadas ligações telefônicas para munícipes; divulgação para imprensa, mídias sociais e site; produzidos cartazes, folhetos. Com relação às enchentes e o clima foram criadas páginas específicas de no site da COVISA e elaborado material informativo.

Para a Leptospirose foram trabalhados 1.000.000 de folhetos pelos Agentes de Zoonoses e alertas regionais por meio de monitoramentos, georeferenciamentos e dados de doença. Quanto ao aperfeiçoamento de programas de controle de doenças infecciosas foram disponibilizados normas técnicas e capacitados técnicos de 25 SUVIS. Quanto à ação junto à Defesa Civil houve a participação no programa de formação de multiplicadores realizado pela COMDEC/SMSU; na implementação dos alertas de ar seco; no Plano Preventivo de Defesa Civil – Chuvas e no planejamento do Plano Piloto na Bacia do Aricanduva.

Fonte: PMSP, 2013

Observa-se, como leitura principal deste quadro, que as ações de caráter preventivas foram amplamente discutidas e principalmente envolvendo diversos setores da administração municipal. São direcionadas para situações emergenciais, de diagnósticos antecipados, com previsão de episódios de criticidade emergenciais a serem comunicados à Defesa Civil. Destaca-se, também, as propostas insistentes para criação de um sistema integrado de informações, como forma de agilizar as tomadas de decisões e interação entre as áreas em momentos críticos de situações adversas. Inclui, também, várias ações de divulgação relacionadas à prevenção de impactos.

Quadro 6 – Análise documental, categoria promoção da saúde

PROMOÇÃO DA SAÚDE	ENUNCIADOS
ATA 3ª REUNIÃO DO GT SUSTENTABILIDADE E SAÚDE 15/06/2010	<p>Incluir nos critérios de priorização para a construção de parques e no plantio de árvores as críticas de baixa URar (SVMA). REUNIÕES EDUCATIVAS VIGIAR / ST:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Efeitos na saúde da poluição do ar relacionada às emissões provenientes do processo de produção • Demandas próprias do campo da saúde do trabalhador • Medidas de prevenção ou controle de emissões • Legislação específica existente e as competências na sua aplicação • Educação ambiental • Recomendações de aspectos de interesse da saúde no processo de produção • Existência de sintomas na população do entorno
ATA 10ª REUNIÃO DO GT SUSTENTABILIDADE E SAÚDE 01/12/2010	<p>Formulação de políticas públicas que integrem Educação Ambiental/ Saúde (resíduos, energia, transporte, uso do solo, etc).</p> <p>Elaboração de atualizações periódicas e distribuição de material educativo sobre cuidados com a saúde relacionados ao tema. Capacitação de multiplicadores. Implantação do “Projeto Piloto de Biomonitoramento da Qualidade do Ar com Espécies Vegetais”. Inserção da temática afeta à defesa civil em projetos já realizados pela Secretaria Municipal de Educação.</p>

Fonte: PMSP, 2013

As reuniões que trataram mais diretamente o tema de promoção da saúde se relacionaram com educação ambiental, porém foram tratadas em profundidade, propondo, inclusive, a formulação de política pública integrando educação ambiental e saúde. A Secretaria da Educação Municipal é componente do GT Sustentabilidade e Saúde.

Quadro 7 – Análise documental, categoria assistencialista

ASSISTENCIALISTA	ENUNCIADOS
ATA 3ª REUNIÃO DO GT SUSTENTABILIDADE E SAÚDE 15/06/2010	<p>AÇÕES ASSISTÊNCIA – ATENÇÃO BÁSICA E HOSPITAIS A partir da notificação do centro de informações estratégicas em vigilância em saúde (CIEVS) para atenção básica e hospitalares:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atendimento e orientação da população que demanda o serviço quanto aos cuidados de saúde frente a episódios de baixa URar • Realizar inquéritos de saúde quando indicado • Reunião supervisões técnicas de saúde <p>COORDENADORIA DE DEFESA CIVIL Deflagração dos estados de criticidade de URar e coordenação das atividades em conjunto com:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Secretaria Municipal de Coordenação das Sub-prefeituras – centro de controle integrado • Secretaria Municipal de Infra Estrutura Urbana e Obras – através do CGE • Secretaria Municipal da Saúde.

Fonte: PMSP, 2013

As ações de assistência estão mais fortemente relacionadas com a Coordenadoria de Defesa Civil e Secretaria da Saúde, que possuem histórico positivo de abordagem neste assunto.

Quadro 8 – Análise documental, categoria monitoramento do ar

MONITORAMENTO AR	ENUNCIADOS
<p>ATA 2ª REUNIÃO DO GT SUSTENTABILIDADE E SAÚDE 26/05/2010</p>	<p>A umidade relativa em SP é bastante elevada, mesmo nos meses secos de inverno, sendo a UR média mínima de ambientes internos nos nossos estudos ao redor de 65% e a máxima de 85%. Como o conforto vai até 70%, seria uma temeridade introduzir mais água em um sistema (casa) já saturada, criando ácaros, fungos e bactérias. UR abaixo de 30% ocorrem em ambientes externos, por curtos períodos do ano, e somente em alguns dias, aonde se recomenda hidratação, cremes, soro nasal, etc. Raramente ambientes internos atingem valores abaixo de 30%.</p>
<p>ATA 3ª REUNIÃO DO GT SUSTENTABILIDADE E SAÚDE 15/06/2010</p>	<p>Constituir Grupo de Trabalho - GT - efeitos na saúde relacionados à poluição do ar e ao clima sob a coordenação do grupo técnico do programa vigilância em saúde ambiental relacionada à qualidade do ar (vigiar) da gerência de vigilância em saúde ambiental (GVISAM/COVISA). O GT, <i>de conformação multidisciplinar e intersetorial</i>, teve os objetivos centrais de estudar e propor medidas mitigadoras sobre os efeitos à saúde decorrentes do clima e da poluição do ar.</p> <p>Foco CLIMA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ações integradas relacionadas à mitigação de efeitos na saúde dos episódios críticos de temperatura e umidade <p>Foco POLUIÇÃO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ações de diagnóstico e prevenção de efeitos na saúde relacionados à poluição atmosférica ocasionados por fontes poluidoras móveis e fixas
<p>ATA 10ª REUNIÃO DO GT SUSTENTABILIDADE E SAÚDE 01/12/2010</p>	<p>Identificação das fontes potencialmente emissoras (busca ativa, denúncia, inventário de emissões, etc); Verificação de campo, proposta de adequação e adoção de medidas coercitivas.</p> <p>Elaboração de material de orientação para responsáveis pelos estabelecimentos potencialmente poluidores, agregando ramos de atuação semelhantes (oficinas mecânicas, funilarias e similares, restaurantes, padarias e similares);</p> <p>Realização de reuniões com distribuição de material de orientação e fixação de prazo de adequação.</p>

Fonte: PMSP, 2013

Verifica-se a preocupação do GT com ações direcionadas para propor medidas de mitigação relacionadas à qualidade do ar, tanto referente aos aspectos de umidade como de poluição. Destaca-se a proposta de formação de Grupos de Trabalho de conformação multidisciplinar e intersetorial para estudar e propor medidas mitigadoras sobre os efeitos à saúde e a produção de material de orientação para estabelecimentos potencialmente poluidores.

Abaixo, trechos da Ata da 10ª reunião do GT Sustentabilidade e Saúde, realizada no dia 01/12/2010, explicitando que a maioria das ações que compõem o Projeto do GT são de caráter mitigatório aos efeitos à saúde, em decorrência dos efeitos negativos das mudanças climáticas. Destaca que as ações têm alcance intersetorial, salientando que as propostas contemplam alguns instrumentos já existentes, porém ainda não implantados, requerendo, para isso, ações envolvendo articulações intra e interinstitucional.

*“A coordenadora do grupo e representante da SVMA, ... fez um relato sobre a elaboração de um plano de ações sobre saúde e mudanças climáticas que está sendo conduzido pelo grupo, do qual foram extraídas algumas ações para compor o projeto selecionado para apresentação ao Comitê. Frisou que a maioria das ações é de caráter mitigatório aos efeitos à saúde, em decorrência de eventos climáticos extremos e das mudanças climáticas, e que visam à obtenção de dados, informações e estruturas para o enfrentamento dos problemas, além da definição de **procedimentos a serem adotados pelos distintos órgãos responsáveis**. As ações visam diminuir o impacto negativo dos eventos climáticos sobre a saúde da população, diminuindo a morbidade e mortalidade por ele causado, principalmente por **antever, prevenir e estar preparado para atuar**. Salientou que a **proposta contempla alguns instrumentos já existentes, porém, que ainda necessitam ser implantados, implementados ou ampliados**. Salientou, também, a necessidade de articulação intra e interinstitucional para o alcance dos objetivos das propostas, apresentadas sob a forma de projeto”.*

Em outro trecho da mesma Ata, a 10ª, os participantes ressaltam a importância da criação de um sistema integrado de informação. Esse sistema de informações, conforme proposto, estaria fisicamente posicionado próximo de área estratégica e de tomada de decisão da administração municipal, que seria o Gabinete do Prefeito.

“Criação de um “Sistema Integrado de Informações”, junto ao Gabinete do Prefeito, com dados das Secretarias Municipais e outras instituições que possibilite a análise, avaliação, diagnóstico, prevenção e enfrentamento dos problemas decorrentes de eventos climáticos extremos/ mudanças climáticas. A integração dos sistemas existentes seria uma ferramenta imprescindível para a implementação de políticas públicas em uma cidade com a complexidade de São Paulo”.

A Ata da 13ª reunião do GT Sustentabilidade e Saúde, realizada no dia 04/08/2011, também é possível notar que os representantes do grupo expõem a importância do envolvimento de outras áreas e principalmente a necessidade da implantação de ações direcionadas a 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 elementos importantes dos enunciados obtidos nas duas atas mencionadas:

- ✓ as ações são de caráter mitigatório e de enfrentamento aos impactos negativos dos eventos climáticos, com procedimentos a serem adotados por distintos órgãos responsáveis;
- ✓ que contemplando instrumentos já existentes, porém ainda não implantados, essas ações oxigenam outras áreas para anteverem, prevenirem e estarem preparadas para atuar frente a eventos de criticidade e de possíveis impactos negativos;
- ✓ É estratégico a criação de um sistema de informações integrando diversas áreas da administração municipal com o propósito de agilizar tomadas de decisões.

O quadro 9 sintetiza o Projeto do GT, com as ações, os objetivos e os órgãos envolvidos para executarem o proposto.

Quadro 9 - Projeto do GT⁷ 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 a 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 pelo autor

⁷ A palavra Projeto foi extraída conforme o texto da Ata, no entanto, não se configura com a linguagem do conceito científico

A leitura do quadro demonstra claramente 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 na leitura do quadro é que as ações de âmbito abrangente, contemplando atividades relacionadas a educação ambiental, prevenção, promoção da saúde e também ao monitoramento da qualidade do ar.

Na Ata da 13ª reunião do GT Sustentabilidade e Saúde, realizada em 04/08/2011, consta que a Coordenadora do GT Saúde e Sustentabilidade assim se manifestou:

*“A coordenadora do GT Saúde informa ao grupo sobre a publicação da Portaria nº 91/SVMA-G/2011, que promove a implantação do Plano Municipal de Estratégias e Ações Locais pela Biodiversidade, que constou das Diretrizes para o Plano de Ação da Cidade de São Paulo para Mitigação e Adaptação às Mudanças Climáticas **devido à indicação da ação pelo GT Saúde e que foi acolhida pelo GT Uso do Solo**”.*

Esse enunciado estaria, num primeiro instante, relacionado com a categoria temática classificada como **capacidade absorptiva**, pois houve uma manifestação que teve origem nas discussões do GT Saúde e Sustentabilidade e que foi acolhida e implantada pelo GT de Uso do Solo, todavia demonstra ocorrência de ações integradas entre setores e, no caso, impulsionadas pelo Setor Saúde. Ou seja: não se negou uma proposta contributiva, houve sim uma aceitação daquilo que se considerou absorcível.

Outro recorte de informação extraída do enunciado, foi que ele também se associa no quadro categorial como uma **ação de prevenção**, uma vez que o assunto da biodiversidade resultou em um Plano Municipal de Estratégias e Ações Locais pela Biodiversidade, que prevê um conjunto de trabalhos voltados à pesquisa, proteção e conservação da flora e fauna municipal, como estratégias de suporte para coibir e minimizar impactos provocados pelo avanço do ecossistema urbano sobre o natural (PMSP, 2010).

Quadro 10 - Ações propositivas do GT Sustentabilidade e Saúde contidas no documento Diretrizes para o Plano de Ação da Cidade de São Paulo para Mitigação e Adaptação às Mudanças Climáticas

TRIBUNAL DE CONTAS DO MUNICÍPIO	PLANO DE AÇÕES RELATIVAS À SAÚDE
ATA 14ª REUNIÃO DO GT SUSTENTABILIDADE E SAÚDE 24/10/2011	<p>Ações relativas à saúde:</p> <p>1) Integrar e implementar ações de prevenção, promoção, assistência e reparação à saúde em casos de riscos e ocorrência de desastres naturais. Desenvolver ações integradas nas áreas com risco para prevenção e redução de danos estruturais e humanos, causados por desastres naturais.</p> <p>2) Implantar sistema de monitoramento de fatores de risco à saúde decorrentes das mudanças climáticas. Monitorar fatores de risco à saúde decorrentes das mudanças climáticas.</p> <p>3) Ampliar ações de vigilância em Saúde Ambiental voltadas aos agravos transmitidos por vetores e zoonoses e propiciados pelas mudanças climáticas. Ampliar ações de controle de vetores para reduzir a ocorrência de zoonoses e agravos à saúde.</p> <p>4) Adotar medidas para a mitigação da alta e baixa umidade do ar com redução dos efeitos na saúde. Expandir a difusão de alertas de baixa umidade do ar.</p> <p>5) Ampliar a análise epidemiológica de dados de saúde e ambiente para a mitigação e adaptação às mudanças climática. Ampliar a análise e os estudos epidemiológicos de doenças relacionadas aos eventos climáticos extremos aprimorando o diagnóstico situacional referente às mudanças e aos seus impactos.</p> <p>6) Aprimorar os serviços de Vigilância em Saúde Ambiental, apoiando o desenvolvimento de seus processos operacionais. Implementar o Programa de Estruturação Local de Ações de Vigilância em Saúde Ambiental (PROESA), promovendo pesquisas e integrando ações intersetoriais e fluxos de trabalhos que ampliem e complementem as ações específicas de Vigilância em Saúde Ambiental no território, relativas às mudanças climáticas.</p>

Fonte: PMSP, 2013

O quadro 10 contém as atividades presentes nas Diretrizes para o Plano de Ação da Cidade de São Paulo para Mitigação e Adaptação às

Mudanças Climáticas. Elas constam de documento enviado ao Tribunal de Contas do Município, no qual o GT Saúde presta contas ao Tribunal sobre as atividades desenvolvidas desde 28/04/2010 até 04/08/2011, período em que foram realizadas treze reuniões.

Esse Plano, publicado em maio de 2011, foi coordenado pelo Comitê Municipal de Mudança do Clima e Ecoeconomia da Prefeitura do Município de São Paulo e contém um conjunto de iniciativas e propostas para responder às mudanças climáticas e promover melhorias que possam aprimorar a qualidade de vida dos habitantes paulistanos.

Como síntese da etapa que convencionou-se chamar de Resultados da Análise Documental, na qual analisou-se os enunciados encontrados nas atas das reuniões realizadas pelo GT Sustentabilidade e Saúde para implantação da Política, extrai-se que as propostas do GT contemplaram atividades de prevenção e de promoção da saúde, não se limitando a ações envolvendo monitoramento da qualidade do ar. Demonstra o GT interagindo com outros setores e diversas áreas tanto da administração municipal como de outras instituições, sem se restringir, assim, necessariamente às responsabilidades exclusivas do governo: infere-se que ao setor saúde é conferida a qualidade de impulsionar outras políticas e dessa forma contém o atributo da continuidade e envolvimento em processos subsequentes.

5.2 RESULTADOS – ANÁLISE DAS ENTREVISTAS

Se por um lado foi possível identificar enunciado que demonstrasse como positiva a capacidade absorptiva manifestada por determinados setores, fato que permitiu o agir de forma local e intersetorial, identificou-se, ao se analisar as entrevistas, o sentido oposto à essa categoria temática, que é a categoria classificada como bloqueio cognitivo. A categoria bloqueio cognitivo, também associada às manifestações de interesse políticos, aos quais denominou-se filtros políticos, tem em sua essência a rejeição a fatos

novos, não transparente e não receptiva a inovações oriundas de novos domínios. A natureza de sua origem chega a ser dispersa estando na organização política de determinada instituição ou grupo ou até na própria formação disciplinar individual. PORTO (2012) realça que as estruturas de poder dentro das instituições, organizações e corporações podem 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.

Foi muito claramente possível observar nas entrevistas esse tipo de comportamento e dentre elas extraiu-se algumas manifestações que ilustram com propriedade a questão do bloqueio cognitivo:

“...Os trabalhos intersetoriais não são muito fáceis, eu entendo assim: não é tranquila a quebra do que a gente chama de caixinhas nos trabalhos intersetoriais ... 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 daí passa a ser um fator de dificuldade pra 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...”

Outra entrevista que também aborda a dificuldade de relacionamento com outras áreas:

“...então, a Saúde é um GT muito especial, porque na verdade quando você pensa saúde olhando pelo prisma das pessoas que compõem o GT ou pelas Secretarias que compõem o GT ou pelos órgãos que compõem o GT, você olha, por exemplo a questão de resíduo. Resíduo é um GT próprio. Você tem toda a questão de resíduo da saúde e não se conversaram, por exemplo. E esse problema se repetia em outras GTs, da mesma forma o GT energia com o GT construção. Porque as coisas não são isoladas, então o que senti falta foi a integração dos trabalhos dos GTs...”

Também foi possível captar certa rejeição ou atitude para postergar a implantação de demandas originadas no GT, em entrevista realizada em outros setores da administração pública. A estrutura da Secretaria da Educação é consolidada e ampla – cerca de 600 escolas municipais - sendo

que por natureza seus programas e projetos são hierarquizados e priorizados, a ponto de ter surgido até a opinião de se estabelecer uma programação para determinadas escolas implantarem as ações do GT Saúde e depois estenderem para as demais, porém isso não foi aplicado.

O recorte das entrevistas, no entanto, demonstra que embora se aproxime e tome-se contato com uma possível ação demandada pela GT Saúde, contido na Política do Clima, muitas vezes ela é colocada à parte para ser analisada em fases posteriores:

“...Nós não conseguimos porque os professores, eles têm uma rotina de capacitação feita pela diretoria de orientação técnica, eles já têm essa capacitação. Esse projeto, esse programa veio depois, veio como um plus, entendeu? Uma coisa assim: como uma coisa nova ... e nós vamos ter que colocar na discussão, nas capacitações para isso poder acontecer. A própria rotina, até irmos às reuniões, voltarmos, fazermos as discussões nos setores, os setores tinham dúvidas, que eram levadas para o grupo maior, esse movimento demandou um tempo, entendeu? Então não é que foi uma coisa que impediu. A própria rotina foi nos levando e nós não conseguimos um tempo específico para programar uma capacitação e desaguar lá no grupo dos professores...”

Em outro trecho da entrevista também se evidencia a questão do bloqueio cognitivo:

“...aqui na Secretaria nós não acreditamos que você possa colocar um projeto de cima prá baixo, por Decreto. As coisas precisam ser provocadas, para as entidades aderirem ao projeto ... então diante de um universo muito grande, nem nós e nem o pessoal da saúde que nos acompanharia nessa etapa teria pernas para estar em toda cidade de São Paulo... é uma aspiração que isso aconteça dessa forma. Você sabe que agora vai trocar a gestão, então a próxima gestão que vier vai tomar conhecimento e vai partir desse ponto prá poder implementar, porque isso é lei e a vontade das pessoas, é uma política pública e nós somos obrigados a implementar...”

As entrevistas vão mostrando evidências e no trecho abaixo nota-se a ampliação das ações do GT, extrapolando a visão restrita e direcionada para a redução das emissões.

“ ... Agora eu acredito que o grupo, ele viu na Lei a oportunidade de ampliar as ações, do próprio órgão e dos diferentes órgãos envolvidos principalmente no 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 porque entendeu que na nossa leitura talvez não fosse suficiente mesmo só pensar na questão da emissão, da redução da emissão, tinha 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.”

Com relação à promoção da saúde, identificam-se entraves para ações conjuntas, mas notam-se esforços e a concretização de ações:

“... Promoção tem que fazer esse esforço, quer dizer, dentro do olhar da promoção tem que fazer essa articulação e prá mim, isso ainda está bastante deficitário. Quer dizer, existe a promoção da saúde pela ótica da própria saúde, ela já faz..... Um bom exemplo, eu acho que tá claro nos nossos esforços, tem um tema que não foi trabalhado, não está muito bem contemplado na questão da legislação, que é a questão da biodiversidade. A biodiversidade está lá, como instrumentos, até a criação das reservas particulares, que acena a importância da manutenção de áreas verdes e até a ampliação de áreas verdes, mas não com o olhar do que a biodiversidade tem a ver com a mudança climática, em nenhum momento você enxerga isso como legislação e é uma coisa que incomoda muito.... Eu costumo dizer, mas qual a origem da mudança climática? Um delas é que? É justamente como o ser humano atua sobre o meio e principalmente sobre a biodiversidade ... Então, todo um plano de biodiversidade trabalhado por um GT dentro dessa Secretaria, foi levado, via grupo de saúde, ao grupo uso do solo e lá o grupo do uso do solo, nesse documento, que ele apresenta, ele diz prá implantar o plano municipal de ações e estratégias pela biodiversidade da cidade de São Paulo”.

Em seguida, outra parte de entrevista em que é tratado o tema ilhas de calor, que se relaciona com a categoria promoção da saúde, todavia manifesta-se também como prevenção:

“...E ilha de calor não é mencionado no GT saúde, mas é mencionado no Plano da Biodiversidade e no Plano da Biodiversidade foi contemplado pelo Uso do Solo. Então não teve oportunidade de conversar muito sobre ilha de calor aqui, mas ela aparece lá, por isso que o GT saúde ao olhar o Plano da Biodiversidade e tivemos sim reuniões conjuntas, esse sim nós juntamos, eles olhavam, isso tem tudo a ver e justamente na área da promoção da saúde. É o exemplo da promoção da saúde, como é que você cuidando dessa biodiversidade da cidade você promove saúde e diminui problemas e impactos na mudança climática. É uma reversão do processo, é ir lá na origem do problema e falar: vamos cuidar disso”.

É possível observar que na fase em que se analisaram as entrevistas, a Política mantém níveis que envolvem vários setores e que seus impactos se manifestam duradouros e envolvidos em execução de processos também subsequentes. Muitas, porém, são as considerações citadas nas entrevistas que expressam situações caracterizadas como déficits para implantação da Política.

Observa-se neste trecho de entrevista manifestações que se caracterizam como déficits:

“...A saúde não teve assento no GT de transporte, no GT uso e ocupação do solo e durante a discussão toda nossa, alguns encaminhamentos nós fizemos para tentar inserir nos outros GTs e não fomos muito bem acolhidos. Teve GT que acolheu bem, teve GT que não aceitou a nossa proposta, quando eles começaram a apresentar os trabalhos, nós tentamos dizer: olha, faltou determinada coisa. E às vezes isso era entendido como que você está se metendo num assunto que não é seu... Não é pra você vir aqui porque você não sabe o que tá falando...Então, o que a gente tentou fazer foi pautar um pouco a questão da intersetorialidade vendo o que agente podia fazer”.

Não obstante essas constatações, para a Política do Clima e especialmente as ações demandadas pelo GT Sustentabilidade e Saúde, essas barreiras cognitivas e políticas não impediram sua implementação e nem foram suficientemente determinantes a ponto de subtraírem a proposta de uma atuação abrangente adquirida no período em que se discutiu sua implantação.

6 CONCLUSÕES

Foi possível notar nos dois blocos de análise – o documental e o referente às entrevistas – que no primeiro, por estar mais associado a planejamento, fica evidente a proposta de interações com diversas áreas e diversidade de propostas. Já no segundo, que compreende a fase de comentários e reflexões sobre a efetiva implementação, as rejeições começaram a se manifestar e, assim, fatores impeditivos foram expostos.

Em nenhum deles, no entanto, a Política perdeu seu caráter de continuidade e intenção de atuar em diferentes áreas, impulsionando ações muitas vezes estancadas e contidas nos setores, ganhando com isto a dimensão transversal, com propostas de ações intersetoriais, elementos de propulsão e de oxigenação de processos subsequentes.

A hipótese condutora deste trabalho pressupunha que o objetivo principal do Setor Saúde, representado na PMMC pelo GT Sustentabilidade e Saúde, fosse reduzido e limitado a dar suporte ao Comitê de Mudanças do Clima em ações referentes ao monitoramento da qualidade do ar da Cidade de São Paulo.

A pesquisa, entretanto, provou o contrário: embora não deixasse de incluir em seu planejamento ações para monitoramento da qualidade do ar, o Setor Saúde ampliou suas atividades, introduzindo a prevenção e promoção da saúde como focos determinantes e, sobretudo, exercendo papel transversal para impulsionar outras políticas, muitas delas retidas, por alguma razão, em âmbitos setoriais restritos.

A hipótese do trabalho, portanto, se mostrou refutável.

A atitude de se considerar a falseabilidade de uma hipótese não anula sua importância, ao contrário, garante ao conhecimento científico avançar. Para POPPER (2007) todos os enunciados da ciência empírica devem ser suscetíveis de serem julgados com respeito à sua verdade e falsidade: eles devem ser conclusivamente julgáveis. O critério que determina a cientificidade de uma teoria reside fundamentalmente na possibilidade de a hipótese ser refutável. Por meio de uma lógica dedutiva, deve existir a possibilidade de se verificar empiricamente uma hipótese e testá-la.

Falseabilidade não é falsificação. A teoria está falseada somente quando se dispõe de enunciados básicos aceitos que a contradigam. Uma hipótese é refutável se existe um enunciado observável ou um conjunto de enunciados logicamente possíveis que sejam incompatíveis com ela, que uma vez verdadeiros, falsificariam a hipótese (POPPER, 2007).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Cidade de São Paulo possui uma configuração negativa de exposição às vulnerabilidades, que tem origens no uso e ocupação irregular do solo, na precariedade do sistema de transporte, na poluição dos recursos hídricos, ar e solo, na exclusão social, segregação de espaços e nos problemas de saúde decorrentes dessas vulnerabilidades (ROMÉRO e BRUNA, 2010), que serão exacerbadas pelas pressões em curso e pelas mudanças no sistema climático terrestre.

A dialética global-local é fundamental nessa abordagem, pois em termos de saúde ambiental o agir local e pensar no global, considerando as peculiaridades locais, é impulsionar o modelo para mudanças estruturais, pois certos condicionantes de causalidade do risco e das vulnerabilidades a serem enfrentadas podem se encontrar fora do espaço de influência da ação local, que envolve territórios bem demarcados e de exposições específicas (PORTO, 2012).

A categoria mais importante dos efeitos dos ecossistemas sobre a saúde é a de uma perturbação dos sistemas ecológicos em escala global, que prejudica a saúde por meio de complexas rupturas e o bem-estar humano é vitalmente dependente da melhoria da gestão dos ecossistemas da Terra (CORVALAN e col., 2004).

ACSELRAD (2002) também dialoga com essa questão ao destacar que a solidariedade interlocal e internacional se justifica como forma de inibir exportação de injustiça ambiental, tentando bloquear a mobilidade do capital, que tende a se evadir de áreas onde há maior organização política para se alojar em áreas de menor nível político de organização. Para o autor, o capital é móvel e aciona sua capacidade de escolha por ambientes preferenciais, enfraquecendo e forçando os sujeitos menos móveis, ou impossibilitados de se mobilizar, a aceitar a degradação de seus ambientes ou até a se submeterem a deslocamentos forçados para liberarem o espaço considerado favorável ao empreendimento. Restam muita vezes, as zonas

fronteiras de sacrifícios, que são aquelas indisponíveis para produção de riqueza e para onde tenderiam a se fixar as classes ambientais segregadas social e espacialmente.

A mitigação é uma linguagem que transcende escalas espaciais, pertencendo ao espaço cultural e de discurso coletivo da estrutura global, enquanto adaptação é dependente de cenários variados de vulnerabilidade. A vulnerabilidade é particular e pertencente a cada unidade, seja país, região, domicílio ou sujeito e nesse singular ela pode ser amplamente heterogênea, uma vez que o sujeito não é só um sujeito relacionado, ele é produzido em uma práxis (PICHON, 2012); ele é parte de vários sistemas entrelaçados nos quais se realiza (MINAYO, 2010). É no nível local que ocorrem os encontros particulares entre tempo, lugares e pessoas (PORTO, 2012), onde as pessoas se mobilizam e se organizam resilientes. É para o nível local que as pressões globais convergem, interferindo no estado do ambiente, porém o nível local possui singularidades e autonomias que podem servir de respostas aos níveis globais (LANDIN e GIATTI, 2012).

Assim, a Política de Mudança do Clima do Município é criada, sobretudo, com um posicionamento focado em mitigação e associada a compromissos internacionais. As articulações e desdobramentos promovidos quando da fase de operacionalização, em que vai se tangenciando e se nutrindo de potencialidades ou vulnerabilidades de outras políticas restritas a agendas específicas, provocam novas forçantes políticas, com avanços e redirecionamentos intersetoriais, permitindo inferir sobre seu fortalecimento e capacidade para promover ações entre diversas áreas no âmbito da administração municipal. Contém, nessa fase ulterior, a previsão de ações relacionadas à prevenção e promoção da saúde, indicadores associados a abordagens integradas, pré-requisitos para adaptação, que tanto pode ocorrer no âmbito local como global, dependendo do espaço de influência de seus condicionantes (LANDIN e GIATTI, 2012).

Este estudo traz como parte de seu produto final algumas características de provisório, pois as indagações por ele feitas não se esgotam, não se reduzem. Como resultado, observou-se um redirecionamento no objetivo proposto ao Setor Saúde, focado em mitigação da qualidade do ar, pois se estabeleceu uma relação dialética intersetorial positiva ao se nutrir de novas forçantes políticas na fase de implementação. Nessa fase tangencia potencialidades e vulnerabilidades restritas a outras políticas já existentes e muitas não implementadas, ampliando, assim, suas dimensões no sentido da prevenção e promoção da saúde. Enquanto componente de uma política pública, oxigenando e envolvendo processos subsequentes e maximizando possibilidades de novos horizontes em que poderá operar.

O mundo de hoje é um mundo de dimensões internas, metropolitano e globalizado e esse urbano foi construído por déficits acumulados pela construção histórica desordenada das metrópoles, que relevaram as questões ambientais em seu planejamento, expondo seus riscos e vulnerabilidades, provocando perda da qualidade de vida e do bem-estar das pessoas. O aumento de cidadãos urbanos vítimas de estresse e de outras doenças psíquicas ou de outras patologias, segundo MONTEIRO (2010) não é, com absoluta clareza, atribuído às opções de localização de pessoas e atividades nos espaços urbanos: lhes foi a adaptação possível.

O nível local da vulnerabilidade, na dinâmica dos riscos, se manifesta no território demarcado, particular, intrínseca a cada município e estrutura das casas, em que os locais de exposições são específicos e manifestos. A escala espacial e temporal das perturbações locais é reduzida onde as relações de causalidade são mais objetivas e operacionalizáveis num contexto mais imediato. Não se pode pensar em mudar a sociedade como um todo sem transformar a realidade mais próxima (PORTO, 2012).

O nível global gera impactos agregados, cumulativos e inquietantes, com abrangência geopolítica que não obedece a geografia física e gestão político administrativa de municípios ou estados determinados. Nesse sentido, as instâncias de poder decisórias possuem caráter transnacional,

que não convive no espaço das fragilidades pontuais manifestadas nas diferentes culturas e latitudes. Os problemas ambientais seguem distintas e peculiares distribuições no espaço e tempo e seus efeitos deslocados e dispostos como causas de degradação de ecossistemas em outros locais, razão pela qual dificultam o pragmatismo de uma administração pontual por sua forte correlação estrutural (CAMPBELL-LENDRUN e CORVALÁN, 2007).

As proposições de alternativas de enfrentamento envolvendo riscos nestes contextos vulneráveis e de causalidade dispersas exigem integrações ampliadas. A ciência sempre se fez avançar com um controle seguro e eficiente sobre o mundo natural. Hoje, entretanto, esse mundo faz a ciência se confrontar com a lida de incertezas e complexidades diante de decisões ambientais urgentes e impactantes em escala local e global. FUNTOWICZ e RAVETZ (1997) entendem que os resultados nesse novo contexto científico não devem mais ser destinados a um diálogo restrito a uma comunidade isolada de cientistas e sim estendido a uma comunidade ampliada de pares, que estejam comprometidos com a qualidade do diálogo a respeito das atuais políticas científicas. A comunidade ampliada de pares se caracterizaria, segundo PORTO (2012), como sendo a busca e capacidade de comunicação efetiva entre diferentes abordagens na análise de problemas e produção de soluções colaborativas.

Para SANTOS (2007) não existe justiça social global sem justiça cognitiva global, o que significa dizer que o que se avizinha não se pode ficar limitado à geração de alternativas, mas a tarefas mais complexas: requer um pensamento alternativo de alternativas. É preciso um novo pensar, considerando os abalos que o pensar global vem sofrendo principalmente desde os anos 1970. É preciso, segundo o autor, um pensamento pós-abissal, metáfora que sintetiza um novo pensar, transescalar e que parte da ideia de que a diversidade do mundo é inesgotável: a ecologia dos saberes.

A ecologia dos saberes surgiria como uma capacidade de indignação, capaz de fundamentar teorias e práticas novas, podendo ser inconformistas e até desestabilizadoras. Assenta-se na ideia pragmática da

necessidade de se reavaliar intervenções e relações concretas na sociedade e na natureza que os diferentes conhecimentos proporcionam, estabelecendo hierarquias entre os saberes, que não sejam estáticas, mas em conformidade com o contexto e à luz dos resultados concretos pretendidos. Não é, no entanto, uma ruptura dramática, mas um ligeiro desvio, de efeitos cumulativos que promoverão criativas e complexas combinações entre indivíduos e grupos sociais, com o poder de interagir positivamente com políticas públicas.

8 REFERÊNCIAS

Acselrad H. Justiça Ambiental e construção social do risco. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*. 2002;5:49-60. Rio de Janeiro; 2002 [acesso em 18.nov.2012]. Disponível em: <http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/made/article/download/22116/14480>

Acselrad H. Discursos da sustentabilidade urbana. *RB Estudos urbanos e regionais*. 1999; 1:79-87.

Alves HPF e col. Dinâmicas de urbanização na hiperperiferia da metrópole de São Paulo: análise dos processos de expansão urbana e das situações de vulnerabilidade socioambiental em escala intraurbana. *Rev Brasileira de Estudos de População*. 2010; 27 (1).

Andrade M. Sobre pluralismo, verdade e tolerância: diálogos epistemológicos e éticos para uma educação intercultural. *Educ. Soc*. 2011; 32:1087-1103. [acesso em 04 out 2012]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-73302011000400011>

Bardin L. *Análise de Conteúdo*. São Paulo: Edições 70; 2011.

Buss PM. Promoção da saúde e qualidade de vida. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2000; 5(1):163-177.

Buss PM. Uma introdução ao conceito de Promoção da Saúde. In Czeresnia D e Freitas CM de, organizadores. *Promoção da Saúde: conceitos, reflexões, tendências*. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2004. p. 15-38.

Campbell-Lendrum D. e Corvalán C. Climate Change and Developing-Country Cities: Implications For Environmental Health and Equity. *Journal of Urban Health*. 2007 May. 84(Suppl 1): 109–117.

CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. São Paulo; [acesso em 06 jun 2012]. Disponível em: http://sistemasinter.cetesb.sp.gov.br/Ar/ar_indice_padroes.asp.

Cortese TTP. Mudanças climáticas na Cidade de São Paulo: avaliação da política pública municipal [tese de doutorado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2013.

Corvalan C e col. Health Aspects of the Millennium Ecosystem Assessment. *EcoHealth*. 1, 124-128, 2004. DOI: 10.1007/s10393-004-0085-7.

Corvalán C e col. Ecosistemas y bienestar humano: Síntesis sobre Salud. Un informe de La Evaluación de los Ecosistemas Del Milenio (EM). Ginebra: Organización Mundial de La Salud; 2005.

CNDSS - Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais em Saúde. As causas sociais das iniquidades em saúde no Brasil. Rio de Janeiro; 2008 [acesso em 06 mai 2012]. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/causas_sociais_iniquidades.pdf

Cohen WM, Levinthal DA. Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*. 1990; 35: p. 128-152.

EMPLASA – Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano S/A. São Paulo; [acesso em 22 out 2012].

Disponível em: <http://www.emplasa.sp.gov.br/emplasa/>

Frey K. Políticas Públicas: um debate conceitual e reflexões referentes à prática da análise de políticas públicas no Brasil. Planejamento e Políticas Públicas. 2000; 21:211-259. Brasília: IPEA. [Acesso em 22 nov 2011]. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/viewFile/89/158>.

Freitas CM de, Giatti LL. Indicadores de Sustentabilidade ambiental e de saúde na Amazônia Legal, Brasil. Cad Saúde Pública. 2007;25:1251-1266.

Franco Netto G, Freitas CM de, Andahur JP, Pedroso MM, Rohlf's DB. Impactos socioambientais na situação de saúde da população brasileira: Estudo de indicadores relacionados ao saneamento ambiental inadequado. Tempus. Actas em Saúde Coletiva. 2009; 4: 53-71.

Funtowicz S, Ravetz J. Ciência pós-normal e comunidades ampliadas de pares face aos desafios ambientais. História, Ciências, Saúde — Manguinhos. 1997; 4:219-230.

Furriela RB. Limites e alcances da participação pública na implantação de políticas subnacionais em mudanças climáticas e o município de São Paulo [tese de doutorado]. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas; 2011.

Gil AC. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas; 2010.

Giatti LL. Fundamentos das relações entre saúde e ambiente. In: Giatti LL, organizador. Fundamentos de Saúde Ambiental. Manaus: Universidade Federal do Amazonas; 2009. p. 9-23.

Gomes R. Análise e interpretação de dados de pesquisa qualitativa. In: Minayo MCS, organizador. Pesquisa Social: teoria, método e criatividade. 30. ed. Petrópolis: Vozes; 2011. p. 79-107.

Habermann M, Gouveia N. Justiça Ambiental: uma abordagem ecossocial em saúde. Rev Saúde Pública. 2008;42(6):1105-11.

Höfling EM. Estado e Políticas (Públicas) sociais. Caderno Cedes, ano XXI. 2011; p. 30-41.

Hogan DJ. População e mudanças ambientais globais. In: Hogan DJ e Marandola Jr E, organizadores. População e mudança climática: dimensões humanas das mudanças ambientais globais. Campinas: NEPO/UNFPA, 2009. p.11-24.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades@. [Acesso em 04 out 2012] Disponível em <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>.

IPCC. International Panel on Climate Change. 2007. [acesso em: 17.mai.2011] Disponível em: <http://www.ipcc.ch/>.

Jacobi PR. Meio ambiente e sustentabilidade. O município no século XXI: cenários e perspectivas. Fundação Prefeito Faria Lima – CEPAM. Ed. Especial. 1999; 175-183.

_____. Educação Ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. Educação e Pesquisa. 2005; 31: 233-250.

Labra ME. Análise de Políticas, modos de *Policy-Making* e intermediação de interesses: uma revisão. Rev Saúde Coletiva. 1999; 9:131-166.

Landin R, Giatti LL. A inserção do setor saúde na política de mudança do clima do município de São Paulo e ações intersetoriais decorrentes. In Convención Internacional de Salud Pública: Por la salud y el bienestar de

todos. 2012. La Habana, Cuba. Ministerio de Salud Pública Palacio de Convenciones de La Habana; 2012. p. 6172-6179.

Larsson R, Bengtsson L, Henriksson K, Sapraks J. The Interorganizational Learning Dilemma: Collective Knowledge Development in Strategic Alliances. *Organization Science*. 1998; 9 (3): 285-305.

Marandola Jr E. Tangenciando a vulnerabilidade. In: Hogan DJ; Marandola Jr E, organizador. *População e mudança climática: dimensões humanas das mudanças ambientais globais*. Campinas: NEPO/UNICAMP; 2009.

Marandola Jr E, Hogan JH. As dimensões da vulnerabilidade. *São Paulo em Perspectiva*. 2006; 20: 33-43.

Maricato E. Metrópole, legislação e desigualdade. *Estudos Avançados*. 2003; 17 (48):151-167.

Mattos RA. A integralidade na prática (ou sobre a prática da integralidade). *Cad Saúde Pública*. 2004; 20(5):1411-1416. [acesso em 08 jun 2013]. Disponível em: www.scielo.br/pdf/csp/v20n5/37.pdf

Matulja A. Capacidade adaptativa no bioma Mata Atlântica: estudo de caso do município de São Sebastião, litoral norte de São Paulo. [dissertação de mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2012.

MEA – Millennium Ecosystem Assessment. *Ecosystems and human being - synthesis*. Washington DC: Island Press; 2005.

Minayo MCS. *O desafio do conhecimento - pesquisa qualitativa em saúde*. 12. ed. São Paulo: Hucitec; 2010.

Minayo MCS, Hartz ZMA, Buss PM. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2000; 5(1):7-18.

Ministério da Saúde. Mudanças climáticas e ambientais e seus efeitos na saúde: cenários e incertezas para o Brasil. Ministério da Saúde; Organização Pan-Americana da Saúde. Brasília (DF): Organização Pan-Americana da Saúde; 2008.

Morin E. Os sete saberes necessários à educação do futuro. 2. ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO; 2000.

_____. *Ciência com consciência*. 14. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

_____. *A cabeça bem feita: repensar a reforma, reformar o pensamento*. 19. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.

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.

Monteiro A. Consequências das manifestações de mudança climática em espaços urbanizados – um motivo de reconciliação do homem com o ambiente? [acesso em 08 mai 2013] . Disponível em:
<http://web.letras.up.pt/anamt/Publica%C3%A7%C3%B5es/Consequ%C3%Ancias%20das%20manifesta%C3%A7%C3%B5es%20de%20mudan%C3%A7a%20clim%C3%A1tica%20em%20espa%C3%A7os%20urbanizados-%20um%20motivo%20de%20reconcilia%C3%A7%C3%A3o%20do%20hom.pdf>.

Nobre C e col. Vulnerabilidades das megacidades brasileiras às mudanças climáticas: Região Metropolitana de São Paulo, *Sumário Executivo*. São Paulo: CCST/INPE, NEPO/UNICAMP, USP, IPT, UNESP. 32p, 2010.

Organização Pan-Americana da Saúde. Enfoques ecossistêmicos em saúde: perspectivas para sua adoção no Brasil e países da América Latina. Brasília, (DF); 2009.

Paim JS. Vigilância da Saúde: dos modelos assistenciais para a promoção da saúde. In: Czeresnia D, Freitas CM de, organizadores. Promoção da Saúde, conceitos, reflexões tendências . Rio de Janeiro: Fiocruz; 2003. p. 161-174.

Patz JA e col. Climate Change and Global Health: Quantifying a Growing Ethical Crisis. 2007;4:397–405.

Porto MFS. Uma ecologia política dos riscos: princípios para integrarmos o local e o global na promoção da saúde e da justiça ambiental. 2. ed. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2012.

PMSP - Prefeitura Municipal de São Paulo. [Acesso em 26 jul 2013]. Disponível em: http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/desenvolvimento_urbano/comite_do_clima/grupos_de_trabalho/saude_publica/index.php?p=15151

Pichon-Rivière E. O processo grupal. 8. ed. São Paulo: WMF Martins Fortes; 2012.

Popper KR. A lógica da pesquisa científica. São Paulo: Cultrix; 2007.

Prüss-Üstün A, Corvalán C. Preventing disease through healthy environments – Towards an estimate of the environmental burden of disease. Geneva: World Health Organization; 2006.

Roger E. Uma antropologia complexa para entrar no século XXI: chaves de compreensão. In: Pena-Vega A, Almeida EP, organizadores. Pensar Complexo: Edgar Morin e a crise da modernidade. Rio de Janeiro: Garamond; 1999. p.89-106.

Rodrigues MMA. Políticas Públicas. São Paulo: Publifolha; 2010.

Romero MA, Bruna GC. Metrópoles e o desafio urbano frente ao meio ambiente. São Paulo: Blucher, 2010. (Série Sustentabilidade; v. 6).

Santos B de S. Para além do pensamento abissal. Das linhas globais a uma ecologia de saberes. Novos estud. 2007; 79:71-94. [Acesso em 08 mai 2013]. Disponível em:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-33002007000300004&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt

Santos CN. Está na hora de ver as cidades como elas são de verdade. Rio de Janeiro: IBAM; 1986.

Santos M. A urbanização brasileira. 5. ed. São Paulo: EDUSP; 2009.

Souza C. “Estado do campo” da pesquisa em políticas públicas no Brasil. RBCS. 2003; 18 (51): 15-20. [Acesso em 09 abr 2012]. Disponível em:
www.scielo.br/pdf/rbcsoc/v18n51/15983.pdf

Souza C. Políticas Públicas: uma revisão da literatura. Sociologias, Porto Alegre. 2006; 16:20-45

Souza CG, Sant'anna Neto JL. Geografia da Saúde e Climatologia Médica: ensaios sobre a relação clima e vulnerabilidade. Hygeia. Rev Brasileira de Geografia Médica e da Saúde. 2008; 3(6):116-126. [Acesso em: 16 nov 2012]. Disponível em: www.seer.ufu.br/index.php/hygeia/article/download/16891/9307.

Stachtchenko S, Jenicek M. Conceptual differences between prevention and health promotion: research implications for community health programs, Canadian Journal of Public Health, 81: 53-59, 1990.

WHO – World Health Organization. Constitution of the World Health Organization. Basic documents. WHO: Genebra; 1993.

Yin RK. Estudo de caso: planejamento e métodos. 4. ed. Porto Alegre: Bookman; 2010.

ANEXO 1

APROVAÇÃO NO COMITÊ DE ÉTICA

Plataforma Brasil - Ministério da Saúde

Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo

PROJETO DE PESQUISA

Título: Mudanças climáticas, impactos urbanos e a capacidade de adaptação diante de incertezas: um estudo crítico sobre políticas públicas em saúde para a Região Metropolitana de São Paulo

Área Temática:

Pesquisador: RUBENS LANDIN

Versão: 1

Instituição:

CAAE: 00622012.0.0000.5421

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Número do Parecer: 48321

Data da Relatoria: 22/06/2012

Apresentação do Projeto:

Mudanças climáticas, riscos e vulnerabilidades compõem um cenário de complexidades, incertezas e imprevisibilidades relacionado às questões ambientais que vivemos. As mudanças climáticas são forças modificadoras e até desorganizadoras dos serviços ecossistêmicos, contribuindo, assim, para potencializar a exposição das pessoas aos riscos e consequentes agravos à saúde humana. O presente estudo pretende analisar, de forma integrada, como as políticas públicas em saúde estão sendo estruturadas no município de São Paulo, como um qualitativo de enfrentamento às adversidades projetadas.

Objetivo da Pesquisa:

Analisar a Política de Mudança do Clima do município de São Paulo, a partir da inserção do setor saúde em ações preventivas e de enfrentamento aos incertos impactos decorrentes do cenário das mudanças climáticas.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A pesquisa oferece riscos mínimos, inerentes a eventual desconforto no fornecimento de informações. As informações, contudo, serão sigilosas.
Benefícios:- obtenção de informações relevantes à formulação, implementação e acompanhamento da Política Municipal de Mudança do Clima, permitindo ganhos de qualidade e confiabilidade na informação, uma vez que os resultados da pesquisa estarão disponíveis para uso da comunidade.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa relevante estruturada adequadamente e exequível.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O TCLE está bem redigido, com um linguajar muito difícil, mas com será lido por gestores de saúde penso que não haverá problemas de compreensão.

Recomendações:

Não há

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

A pesquisa pode ser aprovada.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

02 de Julho de 2012

Assinado por:
Claudio Leone

ANEXO 2

Certificado de participação da I Oficina do INCLINE realizada nos dias 8 e 9 de abril de 2013, para discussão do conceito de vulnerabilidade no contexto de mudanças climáticas.

ANEXO 3

Mapa Conceitual construído na I Oficina Interdisciplinar do INCLINE, realizada nos dias 8 e 9 de abril de 2013, para discussão do conceito vulnerabilidade no contexto de mudanças climáticas.

Fonte: INCLINE, 2013

APÊNDICE

ROTEIRO DA ENTREVISTA

INSTITUIÇÃO: _____

IDENTIFICAÇÃO: _____

PREPARAÇÃO DA DECISÃO

Governo decide enfrentar um problema ou buscar solução (ou conforto) para situação que produz privação, necessidade ou não satisfação. Como ele foi percebido. Ver momento atores e compromisso.

1. Quais as principais razões que levaram o governo a eleger a política de mudanças do clima como prioridade e nela a questão da saúde? Contexto global, ocorrência de catástrofe local, mídia, janela de oportunidades, etc.)

3. Quais foram os principais aliados? E quais os opositores? (partidos, pessoas, instituições, etc.). Quais fatores facilitadores e como foi essa discussão?

4. Havia mobilização política, social e econômico que fossem suficientes para dar suporte à decisão? Houve algum grupo que ficou excluído? Citar fatores dificultadores.

5) Quais eram os objetivos pretendidos inicialmente? (dar ênfase à questão da saúde)

AGENDA SETTING

O problema torna-se uma questão política. Por que esse problema ganhou espaço na agenda política do Governo? Observar tempo, senso de oportunidade e liderança.

1) Houve algum setor do governo que vislumbrou oportunidade política ou ganhos econômicos nesse processo?

2) Como foi a aceitação da proposta: internamente, mídia, ONGs e sociedade civil?

3) E com outras esferas de governo: Estadual e Federal?

4) Qual foi o setor ou pessoas que tomaram a frente do problema e fizeram a interlocução entre os envolvidos?

ELABORAÇÃO DE PROGRAMAS E DECISÕES

O Governo transforma a questão em política. Desenvolvimento do programa/política com proposta de solução. Envolvimento de atores para coalizões (intra e extra-governo), compromissos para preparação do ambiente favorável criando consciência coletiva sobre a necessidade de enfrentamento do problema. Arena distributiva, regulatória e redistributiva.

1) Houve constituição de um grupo técnico para elaboração do programa? Composto por representantes de que setores?

2) Estava definido o compromisso de cada setor envolvido? Datas, pessoas, ações...?

3) Estavam definidos as questões jurídicas, orçamento e divulgação? Quem seriam os responsáveis por essas ações?

4) Havia noção de que a política iria conflitar com grupos de interesse? Grupos empresariais, políticos e setores da sociedade: pobres, ricos, etc.?

5) Tinha-se noção das dificuldades a serem enfrentadas: esvaziamento de cenário/oportunidade, orçamento, oposições?

IMPLEMENTAÇÃO

Os resultados dessa etapa são decisivos nos impactos do programa. Clareza nos objetivo, relação causa/efeito adequada, coordenação, recursos humanos e materiais, prazos, metas, etc.

1) Havia definição clara sobre quem coordenaria a pesquisa, tanto do ponto de vista operacional como financeiro?

2) Estavam claras as ações, metas, prazos e as áreas comprometidas?

3) Como foi o processo de implementação?

4) Como foram controladas as ações?

AVALIAÇÃO/MONITORAMENTO

Avaliação pontual dos impactos/efeitos da implementação. Indagação de déficits. Possibilidade correção de rumos.

1) As metas declaradas foram atingidas? Elas foram adequadas para atender aos objetivos? Havia alguma meta implícita? Se sim, ela foi atingida?

2) Foram identificados déficits com relação ao que foi acordado?

3) Algum setor foi prejudicado? Quais as ações propostas? E quanto a setores beneficiados?

4) Considerando os objetivos e implementação, a política se aproximou da solução do problema inicial?

PONTOS FORTES E FRACOS DO PROCESSO DE FORMULAÇÃO

Leandro Luiz Giatti

- Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/7596494543629391>
 - Última atualização do currículo em 03/04/2013

Professor Doutor no Departamento de Saúde Ambiental da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade São Judas Tadeu (1996), mestrado e doutorado em Saúde Pública pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, área de concentração Saúde Ambiental (2000 e 2004). Orientador permanente no Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública/FSP-USP. Vice-coordenador e orientador no Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Ambiente, Saúde e Sustentabilidade/FSP-USP. Editor Associado da revista Ambiente & Sociedade. Coordenador de sub-projeto junto ao INCLINE - Interdisciplinary Climate INvEstigation Center. Foi pesquisador visitante no Instituto Leônidas e Maria Deane - Fiocruz/Amazônia entre 2005 e 2009. Tem experiência na área de Saúde Coletiva, com ênfase em Saúde Ambiental, atuando principalmente nos seguintes temas: indicadores de sustentabilidade ambiental e de saúde, saneamento, promoção da saúde e abordagem ecossistêmica em saúde. **(Texto informado pelo autor)**

Rubens Landin

- Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/4453527525919991>
 - Última atualização do currículo em 08/07/2012

Mestrando no Programa de Saúde Ambiental da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (2012). Desenvolve trabalhos acadêmicos na área de Saúde Coletiva, com foco em Saúde Ambiental e de temas relacionados à promoção da saúde, indicadores de sustentabilidade ambiental e de saúde. Possui graduação em Tecnologia de Gestão Ambiental (2003) e especialização em Gestão Ambiental (2010) pelo Centro Universitário Senac. **(Texto informado pelo autor)**