



O PLANEJAMENTO REGIONAL, A METRÓPOLE E O MEIO AMBIENTE – discursos regulatórios, práticas (in)diferentes e perspectivas de progresso

Thereza Carvalho, PhD, Professora Titular, UFF
Adriana Schueler, Dr., Professora Associada, UFRJ
Alberto Silva, M Sc., Pesquisador

Resumo

A história do debate entre Meio Ambiente e Planejamento Urbano e Regional, constatada em relatórios, conferências e fóruns nacionais e internacionais, mostra que apoiou a formulação de diretrizes para o melhor aproveitamento dos recursos naturais, para a qualidade de vida e a preservação dos ecossistemas. Algumas destas diretrizes se manifestam ora em regulamentações de uso do solo e dos recursos, ora em obras de infraestrutura e transporte, ou em outros projetos urbanos. A maior parte das resoluções das conferências da ONU sobre o meio ambiente e desenvolvimento humano, contudo, ainda está longe de se materializar. No âmbito das regiões metropolitanas, o conceito de sustentabilidade aparece com frequência associado a projetos estruturantes, grandes reformas e obras de infraestrutura e mobilidade. Em meio ao suposto consenso sobre as exigências “ecológicas”, mesmo sem definição objetiva do tema, as estratégias de planejamento adotadas, sobretudo no Rio de Janeiro, continuam, todavia, reproduzindo a lógica empresarial que visa a inserção competitiva da metrópole em uma economia global. Vale-se, por vezes, de um “discurso ecológico” que legitima os projetos e silencia as críticas. Com a descontinuidade das políticas metropolitanas passadas, a estrutura de governança atual, frágil, fragmentada, aponta intervenções pontuais e não na escala da região, considerada nas suas múltiplas funções. Este artigo propõe-se a delinear o congestionamento urbano que distingue a nossa região (RMRJ), apresentar um breve histórico da ação do Estado na definição dos projetos de ocupação e apontar caminhos de superação.

Palavras-chave: Planejamento regional metropolitano. Governança. urgências ambientais. desastres climáticos.



1. Introdução: definições e indefinições

A extensa utilização dos conceitos de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável em discursos sobre questões regionais aponta o esforço de governos e empresas em demonstrarem atenção às questões ambientais. A prática, nos entanto, ainda cabe muito reforçar. Com base nos documentos que relatam a história do debate entre Meio Ambiente e Planejamento Urbano e Regional em relatórios, conferências e fóruns nacionais e internacionais foi possível, em vários casos, apontar diretrizes para o melhor aproveitamento dos recursos naturais, levando em conta a qualidade de vida e a preservação dos ecossistemas. Algumas destas diretrizes se manifestam na forma de regulamentações no uso do solo e dos recursos, outras em obras de infraestrutura e transporte, ou em projetos urbanos de outras naturezas. A maior parte das resoluções das conferências da ONU sobre o meio ambiente e desenvolvimento humano, no entanto, ainda está longe de se materializar.

No âmbito das regiões metropolitanas, o conceito de sustentabilidade aparece com frequência associado a projetos estruturantes, grandes reformas e obras de infraestrutura e mobilidade. Torna-se clara a intenção de “esverdeamento” em algumas intervenções criando a percepção de ambientes amenos, algumas vezes até ruralizados, ricos em áreas livres e conectados por transportes alternativos como bondes elétricos e ciclovias. Em meio ao suposto consenso sobre as exigências ecológicas, mesmo sem definição objetiva do tema, as estratégias de planejamento adotadas, sobretudo no Rio de Janeiro, continuam, no entanto, reproduzindo a lógica empresarial, que visa à inserção competitiva da metrópole em uma economia global, por vezes valendo-se de um “verniz ecológico” no discurso, que legitima os projetos e silencia as críticas.

A popularização conquistada torna mais difícil definir a abrangência do conteúdo atribuído ao conceito de sustentabilidade. A imprecisão do termo sugere que não há ainda consenso estabelecido entre os diferentes discursos. O mercado percebeu a possibilidade de explorar a noção de “sustentável” como diferencial de consumo destinados a um estamento social e econômico específico, gerando produtos e serviços associados à desejada responsabilidade como luxo ambiental. Diversos meios de legitimação ou diferenciação foram sendo criados, na forma de selos e certificações que buscam a avaliação do desempenho segundo determinados critérios de eficiência e, mais raramente, de ética na exploração da mão de obra



e recursos naturais. Ocorre portanto, com frequência, a redução da complexidade das questões regionais e urbanas às possibilidades de “modernização ecológica” (e econômica) - seja da agricultura, com produtos sem agro tóxico, seja da expansão imobiliária, esta em forma de condomínios exclusivos para a citada faixa de consumo, com títulos de “cidade jardim”, “village vert”, “viverde”, etc. Esses discursos, contudo, não se consubstanciaram em marcos regulatórios que tratem, ao mesmo tempo, da preservação da natureza e das relações de exploração que lamentavelmente tantas vezes nos distingue.

2. Objetivos

Os objetivos são, primeiro, delinear, resumidamente, a situação de congestionamento urbano que caracteriza a nossa região (RMRJ), em segundo lugar traçar um panorama da abundância de marcos regulatórios que tratam das nossas relações com o meio ambiente e, por fim, apresentar sugestões de políticas e ações de melhoria. Será, portanto, traçado um breve histórico da ação do Estado na definição de políticas de ocupação, destacando algumas das diversas modificações que marcaram este esforço de ordenação do território até à quase extinção dos mecanismos institucionais e esgotamento dos recursos originalmente responsáveis, respectivamente, pela sua coordenação e implantação.

3. A emergência da metrópole e a região

A última década do século XX marcou a consolidação do processo democrático no Brasil, formalizado na Constituição de 1988. Havia condições macroeconômicas favoráveis para o desenvolvimento, em função do controle da inflação, alcançado com o Plano Real, em 1994. Neste cenário, a cidade do Rio de Janeiro, enquanto metrópole agregadora de uma região, aparecia como espaço particularmente privilegiado para a atração de investimentos tomada como vitrine para a exposição e comercialização de produtos fabricados em outros municípios dentro da região metropolitana então configurada à sua volta.

O primeiro Plano Estratégico da Cidade do Rio de Janeiro, fruto de um trabalho baseado na experiência de dinamismo que a cidade de Barcelona apresentou na década de 1980, apresentou entre os eixos principais (alguns abrigando propósitos de interesse nacional para o estado do Rio de Janeiro na região): a construção do Porto de Sepetiba e do Polo Petroquímico, a recuperação urbanística dos principais corredores comerciais de alguns bairros (Rio-Cidade) e a urbanização de algumas favelas (Favela-Bairro).



Outro fato marcante para o período, este de repercussão internacional, foi a realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento no Rio de Janeiro nos anos 1990. A Eco-92, como ficou conhecida, estabeleceu a Agenda 21, uma carta de compromissos entre mais de 170 países, sustentando a necessidade de um desenvolvimento voltado para as necessidades dos setores mais pobres da sociedade e para a realidade do ambiente local¹. O desenvolvimento sustentável se apresentou progressivamente como substituto do progresso meramente econômico nos discursos de políticos e planejadores. Mesmo sem definição precisa dos objetivos e medidas deste conceito, o adjetivo “sustentável” se popularizou em diversos meios.

Alguns estudos foram produzidos no sentido de definir os conteúdos relacionados à sustentabilidade, apontando dimensões e indicadores para a análise do desenvolvimento que se pretende sustentável. Em 2005, foi elaborado o Índice de Impacto Antropogênico, a partir do qual foram feitas avaliações de uma série de aspectos relacionados às dimensões Espacial, Cultural, Política, Social, Econômica e Ecológica dos municípios da zona costeira do Rio de Janeiro². O índice avalia, entre outras evidências, a produção agropecuária, a pesca, o processo de urbanização, o acesso e a qualidade da educação e os investimentos públicos em setores relacionados à sustentabilidade.

O fortalecimento de certos consensos transversais entre união, estado e município marcou o primeiro decênio do século XXI para a RMRJ. A cidade do Rio recebeu, em 2009, 1,3 bilhões de reais em Transferências Intergovernamentais da União e dois bilhões em Transferências Intergovernamentais do Estado.³ Entre os principais impulsos para o desenvolvimento da região metropolitana, destacam-se os Programas de Aceleração do Crescimento 1 e 2, que se materializaram em diversos investimentos em infraestrutura industrial interligados por um Arco Metropolitano. Em uma ponta do arco, teve início o Porto de Itaguaí (praticamente no mesmo local onde seria construído o Porto de Sepetiba), na outra, o Complexo petroquímico do Rio de Janeiro (COMPERJ). Ao todo, a expectativa de **retorno** dos investimentos realizados em infraestrutura na RMRJ até 2020, superior a R\$ 73 bilhões, era enorme. A posterior interrupção e/ou mudanças significativas nas prioridades daqueles projetos,

¹ NEVES, M. Rocío. *Entre o higienismo e a sustentabilidade: reflexões sobre o natural e o humano nos espaços verdes urbanos*. Tese Doutorado. PROURB, UFRJ. 2006. P.100.

² SOUTO, R.D. *Avaliação do Impacto Antropogênico na Zona Costeira do Estado do Rio de Janeiro*, Brasil. Rio de Janeiro, 2005. 160p. il. [online] <http://www.ivides.org/atlas/texto.php>

³ Fonte: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1> acessado em 22/06/2012, às 23:07h



COMPERJ e porto, reduziu o interesse na utilização do arco rodoviário concluído. O retorno econômico não se materializou.

A exploração de petróleo em águas profundas no Estado foi o grande catalizador destes processos, não só pelo que resultou em pagamentos de *royalties* aos municípios diretamente afetados, mas pela esperada consolidação do conjunto de equipamentos industriais associados. No entanto a mudança de perspectiva com relação ao protagonismo da Petrobrás afetou significativamente o crescimento planejado.

4. O cenário tendencial: a lógica espacial pontual, setorial e rupturas

Importante ação do Estado de articular esforços para instituir o ordenamento e a gestão integrada do território metropolitano consistiu na constituição, em 2011, do Comitê Executivo de Estratégias Metropolitanas, desativado em 2015. Composto por representantes de todas as secretarias estaduais, além de outros participantes convidados, permitiu ao Poder Público, retomar os temas do planejamento e da gestão metropolitanos. Dentre os múltiplos propósitos que animaram as reuniões mensais daquele comitê destaca-se a proposição de um novo desenho organizacional e de uma nova modelagem espacial para a região metropolitana. Diversos conferencistas nacionais e internacionais foram convidados a participar desse debate em andamento por meio das palestras que realizaram em diferentes seminários e oficinas de trabalho organizados para esse fim, acrescentando conteúdo analítico importante à experiência diária dos gestores.

4.1 O crescimento econômico da RMRJ – progressos e retrocessos

O propósito de integrar reforça a visibilidade das diferenças. Constata-se o desequilíbrio de serviços e de oportunidades e o aumento da desigualdade social provocado, inclusive, pelo crescimento acelerado de alguns setores da economia do estado, em pontos específicos do território, concentrando elevadas quantidades de capital, tecnologia, interesses empresariais, visibilidade mundial e demandas específicas sobre serviços de infraestrutura e recursos naturais. O foco da atenção política no município do Rio de Janeiro e posteriormente em vizinhos estratégicos, como Itaboraí e Itaguaí, aliada à histórica concentração dos postos de trabalho na cidade do Rio de Janeiro, à baixa atividade de outros setores econômicos sobreviventes ou emergentes em outros pontos do território metropolitano, à fragilidade



institucional das Prefeituras são alguns dos possíveis fatores explicativos da malha viária deficiente, do tratamento e distribuição de água tratada insuficientes, do saneamento básico precário enfim, da ocupação desordenada do solo na região, gerando deseconomias na alocação de recursos e desigualdades socioespaciais expressivas onde alguns municípios ficam com o bônus dos investimentos e outros com o ônus. A ausência de planejamento e da gestão integrados para a região põe em risco o excepcional patrimônio ambiental que caracteriza a RMRJ ao mesmo tempo que permite, por omissão, iniquidades afetando a qualidade de vida de muitos.

4.2 Desafios

Com a descontinuidade das políticas metropolitanas passadas, a estrutura de governança atual, frágil e fragmentada, está embasada nos recursos disponíveis que se dão em intervenções pontuais e não na região. Acresce como agravante a atuação do governo federal que intervêm diretamente no município e nem sempre trabalha de maneira cooperativa com o Estado. Dentro do governo estadual, secretarias atuam de maneira independente, sem uma linha mestra entrelaçando as ações, prevalecendo políticas setoriais e locais sem articulação entre si - faltam tradição e mecanismos de estímulo à cooperação metropolitana.

Ordenar o território *exige*, portanto, obrigatoriamente, conhecer o território na diversidade dos seus recursos nas várias dimensões que o caracterizam assim como, também, os padrões de usos e de ocupação do solo que emergem das práticas de apropriação constatadas.

A complexidade das interações entre sociedade e meio ambiente costuma provocar um embotamento da análise, seja quando se refere aos bens materiais, o lucro, quanto aos imateriais, tais como a fruição de paisagens e lugares. Os grandes investimentos de capital que privilegiaram a RMRJ, deflagraram, sobre as áreas onde estão localizados, novos padrões de produção e de consumo do espaço urbano e regional, com características físicas e territoriais muito distintas das pré-existentes, cujos impactos sobre a qualidade das relações com as populações moradoras locais e vizinhas ainda estão por serem avaliados.

5. Desenvolvimento Regional, emergências ambientais e urgências climáticas



Os efeitos negativos das mudanças climáticas aumentam, sendo também fatores preponderantes para eventos catastróficos. Desastres hidrológicos que causam inundações e deslizamentos, são muito comuns no Brasil. No entanto, tais desastres vem aumentando em frequência e intensidade, além de serem imprevisíveis. Evitá-los constitui meta nacional dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável número 11.5 (IPEA, 2018) no entanto, a sua implementação mostra-se lenta face aos desastres que ocorreram desde o início deste século.

Os tópicos científicos avaliados pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) incluem o ciclo hidrológico e a mudança dos padrões de precipitação ao lado de avaliar a vulnerabilidade dos sistemas socioeconômicos e naturais, às alterações climáticas, as consequências negativas e positivas das alterações climáticas e as opções de adaptação às mesmas.

O IPCC é o órgão das Nações Unidas para avaliar a ciência relacionada às mudanças climáticas. Foi criado pela Organização Meteorológica Mundial (OMM) e pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) para fornecer informações científicas sobre a mudança climática. Em 2013, o IPCC forneceu um relatório sobre o papel das atividades humanas na mudança climática. Concluiu que *a mudança climática é real e as atividades humanas são sua principal causa, especialmente pela queima de combustíveis fósseis, que liberam gases poluentes*. As evidências da influência humana nas recentes mudanças climáticas se fortaleceram do 2º para o 5º Relatório de Avaliação do IPCC, e no relatório de 2021 são mais fortes. O 2º Relatório de Avaliação do IPCC (IPCC, 1995) concluiu que "o balanço de evidências sugere que há uma influência humana discernível no clima global". Verificou-se que as evidências da influência humana no sistema climático se fortaleceram progressivamente (IPCC, 2013). O AR5 concluiu que a influência humana no sistema climático é clara (IPCC, 2013).

O aumento da temperatura terrestre afeta todo o sistema climático do mundo e, desta forma, as mudanças climáticas se relacionam com os eventos extremos, pois quanto mais alterações ecossistêmicas acontecem, maiores e mais frequentes se tornam as catástrofes. Existem indicações de que o clima mais quente do planeta intensificará o tempo úmido e o seco, bem



como as estações e eventos climáticos, causando inundações e secas extremas. A temperatura do planeta, que aumentou rapidamente desde os anos de 1970, na década (2011-2020, excedeu os períodos mais quentes (IPCC, 2021).

Em seus relatórios, o IPCC sempre destaca as metrópoles e suas área de influência (regiões) como foco de atenção de ações para o enfrentamento da questão climática. O mais recente relatório do IPCC, divulgado em março de 2023, além de reforçar as preocupações com as urgências climáticas, assume uma linha propositiva. Com relação às cidades, o Texto Síntese do 6º Relatório de Avaliação do IPCC – Sumário para formuladores de Políticas Públicas de 2023 (SYNTHESIS REPORT OF THE IPCC SIXTH ASSESSMENT REPORT (AR6) Summary for Policymakers – 2023) aponta o seguinte:

Os sistemas urbanos são críticos para alcançar reduções profundas de emissões e promover o desenvolvimento resiliente ao clima (alta confiança). Os principais elementos de adaptação e mitigação nas cidades incluem a consideração dos impactos e riscos das mudanças climáticas (por exemplo, por meio de serviços climáticos) no projeto e planejamento de assentamentos e infraestrutura; planejamento do uso do solo para obter forma urbana compacta, co-localização de empregos e moradias; apoiar o transporte público e a mobilidade ativa (por exemplo, caminhada e ciclismo); o projeto eficiente, construção, modernização e uso de edifícios; reduzindo e alterando o consumo de energia e materiais; substituição de materiais; e eletrificação em combinação com fontes de baixa emissão (alta confiança). As transições urbanas que oferecem benefícios para mitigação, adaptação, saúde e bem-estar humano, serviços ecossistêmicos e redução da vulnerabilidade para comunidades de baixa renda são fomentadas pelo planejamento inclusivo de longo prazo que adota uma abordagem integrada da infraestrutura física, natural e social (alta confiança). A infraestrutura verde/natural e azul suporta a absorção e armazenamento de carbono e, isoladamente ou quando combinada com a infraestrutura cinza, pode reduzir o uso de energia e o risco de eventos extremos, como ondas de calor, inundações, chuvas intensas e secas, gerando co-benefícios para a saúde, bem-estar ser e meios de subsistência (confiança média). (pg 31)



Estes apontamentos que deverão ser debatidos na reunião do painel do clima, em 2023, poderão vir a orientar (ou melhor deveriam) ajustes nos marcos regulatórios, bem como estratégias e ações visando o enfrentamento da questão climática nas áreas urbanas.

Os eventos climáticos serão mais imprevisíveis, já que há uma tendência ao atraso da época de chuvas conhecida na América do Sul. O atual estado climático provoca um maior número de eventos extremos, que tendem a se intensificar. Eventos climáticos hidrológicos extremos, como inundações e deslizamentos de terra, tornar-se-ão mais comuns. Os maiores fatores de vulnerabilidade a desastres no Brasil estão relacionados ao clima, situação ambiental e aspectos socioeconômicos. Existe uma tendência de aumento da vulnerabilidade, principalmente relacionada a deslizamentos.

Acerca da precipitação no Estado do Rio de Janeiro, Silva et al. (2014) apontam tendência na redução de dias e noites frios e aumento de dias e noites quentes, além de indicarem a variabilidade no comportamento das precipitações conhecidas para o estado (SILVA et al., 2014). O clima mais quente vai acentuar regiões úmidas e secas, intensificando inundações e secas, e possivelmente ampliando a oscilação das chuvas relacionadas ao fenômeno El Niño (IPCC, 2021).

A lei número 12.608 de 2012, que institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil; dispõe sobre o Sistema e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil e autoriza a criação de sistema de informações e monitoramento de desastres diz, no seu art. 8º, que compete aos municípios, entre outros vários, incorporar as ações de proteção e defesa civil no planejamento municipal; identificar e mapear as áreas de risco de desastres; promover a fiscalização das áreas de risco de desastre e vedar novas ocupações nessas áreas; vistoriar edificações e áreas de risco e promover, quando for o caso, a intervenção preventiva e a evacuação da população das áreas de alto risco ou das edificações vulneráveis; manter a população informada sobre áreas de risco e ocorrência de eventos extremos, bem como sobre protocolos de prevenção e alerta e sobre as ações emergenciais em circunstâncias de desastres.



6. O papel dos marcos legais, incongruências e (des)adaptação climática das cidades

As cidades ocupam, proporcionalmente, pequena parte do planeta. No entanto, em função dos padrões de consumo e de ocupação e uso do solo geram relevantes efeitos para o clima e para as pessoas que nelas vivem, principalmente os mais pobres.

Do ponto de vista climático, os efeitos decorrem mais em função dos padrões de consumo urbanos que demandam produção industrial e agropecuária. Já os padrões de ocupação e uso do solo, sobretudo em condições de desigualdade, tem efeitos sobre a poluição sonora, qualidade do ar, que afetam a saúde das pessoas, e condições dos corpos hídricos, produzindo exposição a riscos de inundações e deslizamentos de terras.

As condições de ocupação e uso do solo urbano são reguladas por instrumentos legais. Estes, por sua vez, embora vestidos de suposta neutralidade técnica, de fato, refletem visões de mundo, de sociedade e de cidade.

No Brasil, a Constituição Federal de 1988, em seu artigo 6º, estabelece o direito ao acesso aos serviços urbanos e à moradia para toda população do país. A Constituição Federal estabelece que cabe aos Municípios regular a ocupação e o uso dos seus territórios, o que, por óbvio, incluiu seus espaços urbanos (artigo 29) e que cabe aos estados definir as regiões metropolitanas e promover a gestão integrada das Funções Públicas de Interesse Comum (artigo 30). Ainda em nível federal, o Estatuto da Cidade (lei número 10.257 de 2001) e o Estatuto da Metrópole (lei número 13.089 de 2015) definem regras gerais a serem seguidas em relação aos espaços urbanos e metropolitanos.

A partir destes marcos federais, os Municípios definem, do ponto de vista legal, como se dá a ocupação e uso de seu espaço territorial. Isto ocorre, principalmente, com base nas leis do Plano Diretor, de Ocupação e Uso do Solo, do Código de Posturas e do Código de Obras, delas derivando legislações e regulamentações específicas. No âmbito metropolitano, o Estatuto da Metrópole estabelece que as Funções Públicas de Interesse Comum devem ter sua gestão compartilhada entre o Estado e os Municípios envolvidos. No entanto, embora de acordo com alguns autores, o Estatuto da Metrópole represente um avanço ao instituir a integração do planejamento e gestão no âmbito metropolitano, questões políticas, técnicas e jurídicas tornam limitada sua efetivação (SANTOS, 2018; BONIZZATO & MOULIN, 2018; CÉSAR, 2016; RIBEIRO et ali, 2015). Importa ressaltar que ao definir os marcos do que é



legal, a legislação define o que é formal e, ao mesmo tempo, o que é informal ou irregular no espaço urbano.

Ao se definirem os marcos regulatórios, ficam estabelecidos os padrões de ocupação e uso que vão influenciar diferentemente as condições de vida de distintos grupos sociais, nos espaços urbanos. Assim, o debate sobre cidade compacta x cidade dispersa traz embutida, por exemplo, a definição ou direcionamento de padrões de mobilidade, que depende por sua vez diretamente da qualidade, quantidade (suficiência) e acessibilidade física e econômica (valor da tarifa) dos sistemas de transportes coletivos. A insuficiência deste pode levar à maior utilização de automóveis particulares e agir como indutor/consumidor de mais recursos naturais, em função de distâncias percorridas.

No Brasil, ainda é permitido o lançamento de esgotos em redes de drenagem pluvial conforme estabelecido pela Lei nº 14.026, de 2020 (Novo Marco Legal do Saneamento), que incluiu no artigo 3º da **LEI Nº 11.445, de 5 de Janeiro de 2007**, o inciso XIX que estabelece como solução para o esgotamento sanitário *“sistema unitário: conjunto de condutos, instalações e equipamentos destinados a coletar, transportar, condicionar e encaminhar conjuntamente esgoto sanitário e águas pluviais* lançar esgotos diretamente nas redes de drenagem fluvial e destas nos corpos hídricos. Como efeito, vivemos os efeitos desta solução técnica em diversos rios mortos pelos altos níveis de poluição, De acordo com o Atlas Esgotos: Despoluição das bacias hidrográficas, publicado pela Agência Nacional de Águas – ANA em 2017, havia mais de 100 mil km de trechos de rios com qualidade de água comprometida. Destes, 83.450 km não era mais permitida a captação de água para abastecimento da população e 20.040 requeria tratamento avançado. Isto devido aos níveis de carga orgânica, conforme os parâmetros da Resolução CONAMA nº 357/2005 (pg 52)

Da mesma forma, a canalização e cobertura de corpos hídricos, como ocorre nas cidades brasileiras, somado ao assoreamento provocado pelo lançamento de resíduos, mostra seus efeitos quando da ocorrência de grandes chuvas – transbordam por onde podem, inundam e destroem.

Fig.1 Quadro sinóptico de marcos normativos



Jurisdição	Ato	Data	Ementa	Verbetes
Brasil	Lei nº 10.257	10/07/2001	Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências.	Estatuto da Cidade
Brasil	Lei nº 13.089	12/01/2015	Institui o Estatuto da Metrópole, altera a Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001, e dá outras providências.	Estatuto da Metrópole nº 13.089 de 2015)
Brasil	Lei nº 14.026	15/07/2020	Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17/07/2000, para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para editar normas de referência sobre o serviço de saneamento, a Lei nº 10.768, de 19/11/2003, para alterar o nome e as atribuições do cargo de Especialista em Recursos Hídricos, a Lei nº 11.107, de 6/04/2005, para vedar a prestação por contrato de programa dos serviços públicos de que trata o art. 175 da Constituição Federal, a Lei nº 11.445, de 5/01/2007, para aprimorar as condições estruturais do saneamento básico no País, a Lei nº 12.305, de 2/08/2010, para tratar dos prazos para a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, a Lei nº 13.089, de 12/01/2015 (Estatuto da Metrópole), para estender seu âmbito de aplicação às microrregiões, e a Lei nº 13.529, de 4/12/2017, para autorizar a União a participar de fundo com a finalidade exclusiva de financiar serviços técnicos especializados.	Novo marco legal do Saneamento
Brasil	Lei nº 11.445	05/01/2007	Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico; altera as Leis nºs 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.666, de 21 de junho de 1993, e 8.987, de 13/02/1995; e revoga a Lei nº 6.528, de	



			11/05/1978. (<u>Redação pela Lei nº 14.026, de 2020</u>)	
CONAMA	Resolução nº 357 (retificada ao final)	17/03/2005	Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.	Alterada pelas resoluções CONAMA nº 393/2007, nº 397/2008, nº 410/2009 e nº 430/2011

Interpretações dos marcos legais podem anular o efeito almejado da sua implementação. O Estatuto da Cidade, que institui os Planos Diretores Municipais, diz, em seu capítulo III e artigo 40 que o plano diretor deverá ser revisto a, pelo menos, dez anos - a pelo menos e não somente após dez anos. A utilidade do plano diretor municipal, considerado o limite do marco temporal definido para a sua revisão, mostra-se assim incompatível com a perspectiva de se constituir marco regulador da ocupação do território e das relações da sociedade com o meio ambiente, do uso econômico dos recursos naturais, face à aceleração dos eventos climáticos. Neste artigo, defende-se por razão de consequência do anteriormente exposto, que o Plano Diretor Municipal é um instrumento pouco efetivo, no atual contexto climático e meteorológico. Esses desastres ambientais estão sendo frequentes e os municípios, aparentemente, têm dificuldade de fazer a revisão dos Planos Diretores Municipais após dez anos, e muito mais dificuldades quando urgências climáticas os obrigam a fazê-lo em menos tempo.

No Rio de Janeiro e em várias outras cidades, a partir dos anos 1960, foi proibido o uso residencial na área central da cidade, o que contribuiu para a expansão da mancha urbana da cidade. Atualmente, enfrentamos a questão de adensar estas áreas para reverter ou ao menos mitigar os efeitos da expansão produzida para reduzir o consumo de combustível e a poluição.

Regras sobre taxas de ocupação e permeabilidade dos lotes urbanos têm grande impacto sobre as condições de escoamento das águas pluviais, o que somado àquelas sobre saneamento e drenagem estão na raiz de ocorrências de inundações nos períodos de chuvas.



Por conseguinte, as omissões e equívocos de atuação do Estado sobre determinados padrões de ocupação, expõem populações a riscos hídricos e geológicos. Neste sentido, um olhar atento aos marcos legais de ocupação e uso do solo devem fazer parte do esforço para um processo de adaptação das cidades ao contexto climático que tem se apresentado. Cabe ressaltar que tal processo de adaptação, mais que buscar ajustes aos novos padrões do clima, deveria pretender reverter as tendências de consolidação destes novos padrões, no sentido de preservar as condições de vida no planeta.

7. E como serão as cidades do nosso futuro?

As metas nacionais dos objetivos do desenvolvimento sustentável, em seu objetivo 11 afirmam os compromissos a seguir: “Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis” indicou que em até 2030 irá proporcionar o acesso a sistemas de transporte seguros, acessíveis, sustentáveis e a preço acessível para todos, melhorando a segurança rodoviária por meio da expansão dos transportes públicos, com especial atenção para as necessidades das pessoas em situação de vulnerabilidade, mulheres, crianças, pessoas com deficiência e idosos; aumentar a urbanização inclusiva e sustentável, e a capacidade para o planejamento e a gestão participativa, integrada e sustentável dos assentamentos humanos, em todos os países; fortalecer esforços para proteger e salvaguardar o patrimônio cultural e natural do mundo; reduzir significativamente o número de mortes e de pessoas afetadas por desastres naturais de origem hidro meteorológica e climatológica, bem como diminuir substancialmente o número de pessoas residentes em áreas de risco e as perdas econômicas diretas causadas por esses desastres em relação ao produto interno bruto, com especial atenção na proteção de pessoas de baixa renda e em situação de vulnerabilidade; reduzir o impacto ambiental negativo *per capita* das cidades, melhorando os índices de qualidade do ar e a gestão de resíduos sólidos; e garantir que todas as cidades com acima de 500 mil habitantes tenham implementado sistemas de monitoramento de qualidade do ar e planos de gerenciamento de resíduos sólidos; proporcionar o acesso universal a espaços públicos seguros, inclusivos, acessíveis e verdes, em particular para as mulheres e crianças, pessoas idosas e pessoas com deficiência; e ainda apoiar a integração econômica, social e ambiental em áreas metropolitanas e entre áreas urbanas, periurbanas, rurais e cidades gêmeas, considerando territórios de povos e comunidades tradicionais, por meio da cooperação Inter federativa, reforçando o planejamento nacional, regional e local de desenvolvimento; aumentar significativamente o



número de cidades que possuem políticas e planos desenvolvidos e implementados para mitigação, adaptação e resiliência a mudanças climáticas e gestão integrada de riscos de desastres de acordo com o Marco de SENDAI e apoiando os países menos desenvolvidos, inclusive por meio de assistência técnica e financeira, para construções sustentáveis e robustas, priorizando recursos locais (IPEA, 2018).

7.1- Desastres, desencontros e desafios da cidade do nosso futuro

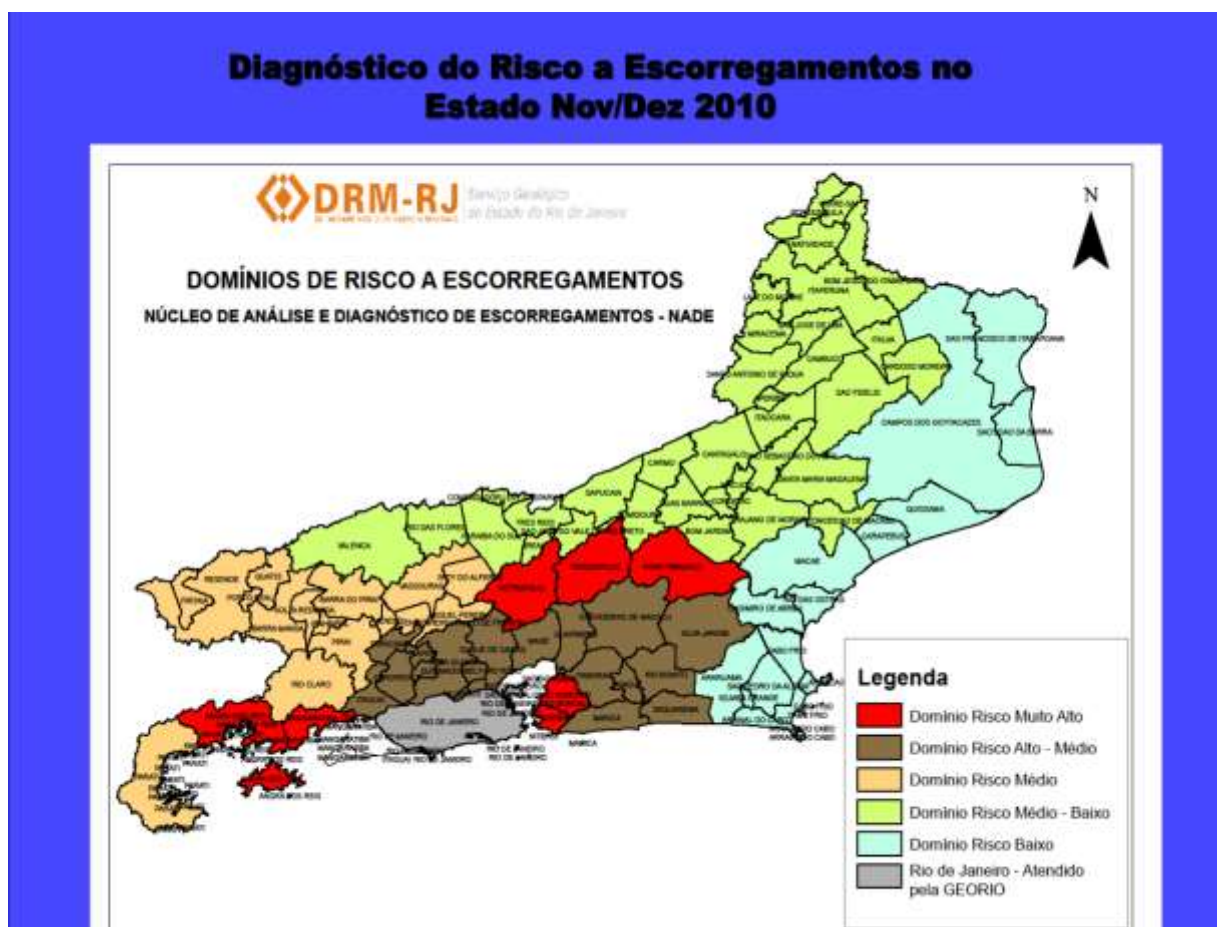


Fig.2 Fonte: DRM, 2011

O município de Maricá viveu uma tromba d'água que atingiu violentamente o centro, em 1988, mas em 2010, o sistema lagunar subiu 1,5 m. Era um município considerado de risco Alto – Médio, pelo DRM. O plano diretor está em aberto há dois anos. Em 2010 não mencionava.



No mês de abril de 2010 escorregou uma área no morro do Bumba. Tratava-se de uma favela situada no bairro de Viçoso Jardim, no município de Niterói-RJ. O morro do Bumba, antes do escorregamento, foi um vazadouro de resíduos de construção e demolição (RDC), portanto sem húmus, substância que liga uma partícula orgânica a outra. A tragédia foi um escorregamento de RDC, durante e após uma chuva intensa, de 288 mm (cada mm equivale a um litro de água por m²). O que causou estranheza foi o poder público ter ofertado na área, distribuição de energia elétrica e água, bem como coleta de esgoto, o que demonstrou uma ignorância da prefeitura sobre sua própria atuação. Ao lado disso demonstraram-se frágeis, os marcos normativos. Niterói é um município considerado de risco muito alto, pelo DRM.

Em janeiro de 2011, fortes chuvas caíram sobre a região serrana do Estado do Rio de Janeiro, principalmente nos municípios de Nova Friburgo, Teresópolis e Petrópolis. Foi considerada, naquela época, a maior catástrofe climática brasileira (BANCO MUNDIAL, 2012). Em Nova Friburgo a precipitação foi de aproximadamente 183 mm em 24 horas, em Teresópolis 124,6 mm e em Petrópolis 199,2 mm em 4 horas. Na mesma Petrópolis, em fevereiro de 2022, houve outra tragédia climática e o total de chuva chegou a 548 milímetros. Tais municípios da região serrana do RJ são considerados de risco Muito Alto, pelo DRM.

No mês de fevereiro de 2023, em pleno carnaval, choveu 637 mm no município de São Sebastião, no litoral de SP. O município não é no recorte estudado, mas a precipitação pluviométrica foi muito alta, o que fez escorregar muitos morros.

7.2- Contribuições

Na linha do mais recente relatório do IPCC, para além de apontar os problemas, é preciso contribuir para vislumbrar caminhos para soluções. Reconhecendo que o conceito de Desenvolvimento Sustentável é ainda objeto de disputa entre diferentes visões, importa também buscar formas de avançar numa transição que permita apontar para melhores futuros para as nossas cidades, onde a questão climática agrava e se agrava por conta das imensas desigualdades socioespaciais.

O país oferece condições relativamente favoráveis do ponto de vista dos marcos regulatórios, se forem cumpridos, em que pese possam ser melhorados. Ademais, ele permite ao poder público condições para estabelecer parcerias com a sociedade civil e com o setor privado de modo a mobilizar mais recursos.



Em relação ao planejamento urbano metropolitano, em particular, é fundamental superar a cultura política de isolamento entre governos municipais e aprofundar o debate sobre a necessidade da integração do planejamento e gestão das áreas metropolitanas para viabilizar soluções adequadas para reduzir as desigualdades e melhorar as condições ambientais.

Sistemas de coleta e tratamento de esgotos e de macrodrenagem operados de forma integrada, por exemplo, podem gerar impactos relevantes, melhorando as condições dos corpos hídricos. Os volumes de resíduos sólidos gerados nas regiões metropolitanas, se geridos de forma integrada podem representar condições de viabilidade técnica e financeira para grandes avanços em termos de reciclagem e reaproveitamento. Sem perder de vista o objetivo de médio a longo prazo deve ser a redução da geração destes resíduos.

Nesse caminho, a MP do Novo Programa Minha Casa Minha Vida, de 2023, incentiva a adoção de novos materiais e técnicas construtivas que contemplem eficiência energética e conforto térmico tanto para novas quanto para a reforma de unidades residenciais existentes. Assim, o programa pode estimular a inovação no setor da construção civil na direção de um ambiente urbano mais sustentável. A produção de moradias em áreas centrais, que, em geral concentram os empregos, contribuiu para a redução de deslocamentos, e portanto, de emissões. Incentivos efetivos à mobilidade ativa e ao transporte público de baixa emissão também é fator de grande relevância para as nossas cidades. Outra frente que carece avançar é na gestão de resíduos sólidos.

Mobilizar a sociedade civil para iniciativas que estimulem a adoção de práticas sustentáveis merece ser aprofundada. Estas organizações podem cumprir papel ainda mais relevante para ajudar a que a população venha a apoiar, aderir e fiscalizar as ações tomadas para enfrentar as desigualdades socioespaciais e melhorar os aspectos ambientais.

As parcerias com o setor privado podem ser feitas de modos variados que não necessariamente precisam tomar forma contratual de PPPs ou Concessões. Elas podem se dar em base de permutas ou contrapartidas, onde a cessão de incentivos fiscais e urbanísticos, por exemplo, podem estimular que o setor privado invista em reflorestamento, recuperação de mananciais, arborização de ruas, dentre outras iniciativas.

Colocar estas proposições na agenda pública, em especial nos momentos de debate sobre planos e grandes projetos urbanos podem contribuir para que princípios e diretrizes que



figuram nos marcos regulatórios sejam efetivamente levados à prática. Um plano diretor adequado às emergências climáticas deve ser mais ágil nas suas revisões. Os longos períodos entre suas revisões ilustra, em parte, a fragilidade deste instrumento.

O Estatuto da Cidade poderia receber como anexo a lista das cidades com áreas de risco alto e muito alto e os planos diretores referentes a estas cidades poderiam ter uma revisão com frequência mais baixa - as cidades que tivessem área de risco muito alta, poderiam estar a cada ano revendo o PD e as cidades que tivessem área de risco alta poderia estar a cada 5 anos revendo o PD.

A cidade do nosso futuro é uma cidade que, ambientalmente, não seja culpada por destruir a vida de seus moradores.

Referências

ALVA, Ricardo Neira. *Metrópoles (In)Sustentáveis*. Rio de Janeiro: Editora Relume Dumará, 1997, 46.

BANCO MUNDIAL. Organizado por Joaquin Toro "Avaliação de perdas e danos: inundações e deslizamentos na Região Serrana do Rio de Janeiro" - janeiro de 2011. Relatório elaborado pelo Banco Mundial, com o apoio do Governo do Estado do Rio de Janeiro. Brasília. 2012.

<https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosDefesaCivil/ArquivosPDF/publicacoes/InundacoesDeslizamentosnaRegiaoSerranaDoRioDeJaneiro.pdf> acessado em 13 de março de 2023

BELLEN, H. M. *Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa*. Rio de Janeiro: Editora da FGV, 2006.

BRAGA et al. *Índices de Sustentabilidade Municipal: o desafio de mensurar*. BeloHorizonte: UFMG/Cedeplar, 2003.

CARVALHO (Santos), Thereza C. (coord. e org.) et ali.. *Estudo da Dimensão Territorial para o Planejamento: Vol.VII –Avaliação de Sustentabilidade para a Carteira de Investimentos*. Brasília: MP/CGEE, 2008.

_____ e CÂMARA, João Batista (orgs.) *Geo Brasil 2002- Perspectivas do meio ambiente no Brasil*. Brasília: Edições IBAMA, 2002.

CASTELLS, Manuel; HALL, Peter. *Technopoles of the world. The making of 21st Century Industrial Complexes*. London; New York: Routledge, 1994.

COCO, Giuseppe (org.). *A cidade estratégica: novase velhas práticasno planejamento do Rio de Janeiro: a impostura do Porto deSepetiba*. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2001.

DRM. Produção do Serviço Geológico do estado do Rio de Janeiro e de pesquisadores da PUC-RIO, UFRJ e UERJ. *Mega desastre da serra* - jan. 2011. DRM - Departamento de Recursos Minerais do Rio de Janeiro. 2011. Disponível em < <https://docplayer.com.br/65456469-Megadesastre-da-serra-jan-2011-producao-do-servico-geologico-do-estado-do-rio-de-janeiro-e-de-pesquisadores-da-puc-rio-ufrj-e-uerj.html> > acessado em 13 de março de 2023

IPCC 1995: IPCC Second Assesment Climate Change 1995 - A report of the intergovernmental panel on climate change disponível em <https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/05/2nd-assessment-en-1.pdf> acessado em 17 de março de 2023.



IPCC 2013: Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribuição do Grupo de Trabalho I para o Quinto Relatório de Avaliação do Painel Intergovernamental sobre Alterações Climáticas [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido e Nova Iorque, NY, EUA. Disponível em https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2021/03/ar5_wg1_spm.pdf acessado em 17 de março de 2023.

IPCC, 2015: Workshop Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change Workshop on Regional Climate Projections and their Use in Impacts and Risk Analysis Studies [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, and M. Tignor (eds.)]. IPCC Working Group I Technical Support Unit, University of Bern, Bern, Switzerland, pp. 171.

Disponível em https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/05/RPW_WorkshopReport.pdf acessado em 14 de março de 2023.

IPCC, 2021: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, and B. Zhou (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, In press, doi:[10.1017/9781009157896](https://doi.org/10.1017/9781009157896).

Disponível em <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-i/> acessado em 14 de março de 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. *CENSO 2010 – Dados preliminares*. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em <www.ibge.gov.br> Acessado Jun 2012.

INSTITUTO de PESQUISA ECONÔMICA APLICADA – IPEA. Rio de Janeiro: IPEA, 2000. Disponível em <www.ipeadata.gov.br> Acessado em Jun 2012

IPEA. Organizado por Enid Rocha Andrade da Silva. Agenda 2030: ODS-Metas nacionais dos objetivos de desenvolvimento sustentável. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA. 2018.

https://portalantigo.ipea.gov.br/agencia/index.php?option=com_content&view=article&id=33895:agenda-2030-ods-metas-nacionais-dos-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-proposta-de-adequacao&catid=410:2018&directory=1 acessado em 13 de março de 2023.

Prefeitura Municipal de Maricá. <https://www.marica.rj.gov.br/plano-diretor/>

Plano Diretor de Niterói : <https://urbanismo.niteroi.rj.gov.br/planodiretor.html>

NEVES, M. Rocio. *Entre o higienismo e a sustentabilidade: reflexões sobre o natural e o humano nos espaços verdes urbanos*. Rio de Janeiro: Tese Doutorado. PROURB, UFRJ. 2006. P.100.

PAQUOT, T. *Terre urbaine, cinq défis pour le devenir urbain de la planète*. Paris: La Découverte, 2006.

PUJADAS, R; FONT, Jaume. *Ordenación y planificación territorial*. Madrid: Editorial Síntesis, 1998.

SASSEN, Saskia, *The Global City*. Princeton: Princeton University Press, 1991.

SILVA, Wanderson Luiz; DEREZYNSKI, Claudine Pereira. Caracterização climatológica e tendências observadas em extremos climáticos no estado do Rio de Janeiro. Anuário do Instituto de Geociências, v. 37, n. 2, p. 123-138, 2014.

Comitê da Baía da Guanabara (CBH-BG). <https://comitebaiadeguanabara.org.br> acessado em 17 de março de 2023.

SOUTO, R.D. *Avaliação do Impacto Antropogênico na Zona Costeira do Estado do Rio de Janeiro, Brasil*. Rio de Janeiro: Monografia (graduação em Oceanografia). Universidade do Estado do Rio de Janeiro. 2005. il. [online] <<http://www.ivides.org/atlas/texto.php>> acessado em Jun 2012.

2023

XI Seminário Internacional sobre

Desenvolvimento regional

**Desenvolvimento Regional
em tempos de emergência
climática: desafios e
oportunidades**



Local: Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil
Dias: 13, 14 e 15 de setembro de 2023.
Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional
Universidade de Santa Cruz do Sul



PARCERIA:



PATROCÍNIO:

