

## *O processo de elaboração do zoneamento ecológico econômico do Rio de Janeiro: desafios e perspectivas*

A Política Nacional do Meio Ambiente (Lei Federal nº 6.938/1981), estabeleceu, entre seus instrumentos de execução, o Zoneamento Ambiental e foi regulamentada pelo Decreto nº 4.297/2002 sob a denominação de Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE). Esse Decreto, também estabeleceu critérios para a sua elaboração, dando competência aos entes federativos e orientando os estados a produzirem seus instrumentos. A Lei Federal nº 12.651/2012 (Código Florestal) estabeleceu um prazo de cinco anos (art. 13, §2º) para que todos os estados elaborassem e aprovassem seus ZEEs. A elaboração do Zoneamento Ecológico Econômico do estado do Rio de Janeiro (ZEE/RJ) iniciou-se com a fase de instrumentalização jurídica, a partir da constituição da base legal (Lei Estadual nº 5.067/2007) que promove a elaboração do ZEE, cria seus preceitos, princípios, objetivos, diretrizes gerais e metodologia. Em seguida, realizou-se atividades de identificação de demandas, articulação institucional, mobilização de recursos e consolidação do projeto. Posteriormente, foi realizada a fase de diagnóstico, a qual gerou as análises de qualificação socioambiental na escala 1:100.000. Após as duas primeiras fases, o estado do Rio de Janeiro iniciou em 2014 as fases finais do ZEE, contendo o prognóstico, cenários, proposição de zonas e diretrizes, além da validação e subsídios à implementação. Este artigo tem por objetivo apresentar o processo de construção das etapas, trâmites e discussões do processo de elaboração do ZEE/RJ, identificar os desafios da elaboração e de implementação deste instrumento, além de apontar as principais perspectivas do ZEE-RJ. A abordagem metodológica foi qualitativa. O levantamento de dados consistiu em pesquisa bibliográfica e documental, complementada por entrevistas junto aos coordenadores do ZEE/RJ. Entre os principais resultados estão a sistematização dos aspectos legais e de construção dos arranjos institucionais do ZEE/RJ, além da identificação das etapas de elaboração do instrumento e construção de suas zonas.

**Palavras-chave:** Zoneamento ecológico econômico; Ordenamento territorial; Planejamento ambiental.

## *The process of developing ecological economic zoning of Rio de Janeiro: challenges and perspectives*

The National Environmental Policy (Federal Law nº 6.938/1981) established, among its implementation instruments, the Environmental Zoning and was regulated by Decree nº 4.297/2002 under the name of Economic Ecological Zoning (ZEE). This Decree also established criteria for its elaboration, giving competence to federative entities and guiding the states to produce their instruments. Federal Law nº 12.651/2012 (Forestry Code) established a period of five years (art. 13, §2) for all states to prepare and approve their ZEEs. The elaboration of the Ecological Economic Zoning of the State of Rio de Janeiro (ZEE/RJ) began with the phase of legal instrumentalization, from the constitution of the legal basis (State Law No. 5.067/2007) that promotes the elaboration of the ZEE, creates its precepts, principles, objectives, general guidelines and methodology. Then, activities to identify demands, institutional articulation, resource mobilization and project consolidation were carried out. Subsequently, the diagnosis phase was carried out, which generated the analysis of socio-environmental qualification on a scale of 1:100,000. After the first two phases, the state of Rio de Janeiro started in 2014 the final phases of the ZEE, containing the prognosis, scenarios, proposed zones and guidelines, in addition to validation and support for implementation. This article aims to present the process of construction of the stages, procedures and discussions of the process of elaboration of the ZEE/RJ, identifying the challenges in its elaboration. The methodological approach was qualitative. The data collection consisted of bibliographical and documentary research, complemented by interviews with the ZEE/RJ coordinators. Among the main results are the systematization of the legal aspects and construction of the institutional arrangements of the ZEE/RJ, in addition to the identification of the stages of elaboration of the instrument and construction of its zones.

**Keywords:** Ecological economic zoning; Territorial planning; Environmental planning.

Topic: **Planejamento, Gestão e Políticas Públicas Ambientais**

Received: **10/09/2021**

Approved: **30/10/2021**

Reviewed anonymously in the process of blind peer.

Rodrigo Araujo Fontes 

Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/0458946381972402>  
<https://orcid.org/0000-0001-5890-3171>  
[rodrigoaf.ambiente@gmail.com](mailto:rodrigoaf.ambiente@gmail.com)

Carine Fonseca Lopes Fontes

Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/8688816883945332>  
[carine.ambiente@gmail.com](mailto:carine.ambiente@gmail.com)

Elmo Rodrigues da Silva 

Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/7790643519325582>  
<https://orcid.org/0000-0002-1214-3151>  
[elmorodrigues@yahoo.com.br](mailto:elmorodrigues@yahoo.com.br)



DOI: 10.6008/CBPC2318-2881.2021.004.0017

### Referencing this:

FONTES, R. A.; FONTES, C. F. L.; SILVA, E. R.. O processo de elaboração do zoneamento ecológico econômico do Rio de Janeiro: desafios e perspectivas. **Nature and Conservation**, v.14, n.4, p.167-179, 2021.  
DOI: <http://doi.org/10.6008/CBPC2318-2881.2021.004.0017>

## INTRODUÇÃO

A Política Nacional do Meio Ambiente - Lei Federal nº 6.938 (BRASIL, 1981), estabeleceu, entre seus instrumentos de execução, o Zoneamento Ambiental, que posteriormente, foi regulamentado pelo Decreto nº 4.297/2002 sob a denominação de Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE). Segundo o Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2011), o ZEE é um instrumento para planejar e ordenar o território brasileiro, harmonizando as relações econômicas, sociais e ambientais que nele acontecem. Demanda um efetivo esforço de compartilhamento institucional, voltado para a integração das ações e políticas públicas territoriais, bem como articulação com a sociedade civil, congregando seus interesses em torno de um pacto pela gestão do território. Trata-se de um importante instrumento para as discussões sobre o ordenamento territorial na Amazônia e desenvolvimento regional brasileiro, além de contribuir para questões fundamentais relacionadas ao futuro da nação como, por exemplo, a questão da Amazônia, do Cerrado, do Semiárido Brasileiro, dos Biocombustíveis e das Mudanças Climáticas.

O Decreto nº 4.297 (BRASIL, 2002), além de regulamentar o ZEE, estabeleceu critérios para sua elaboração, dando competência aos entes federativos e orientando os estados a produzirem seus instrumentos. Entre a promulgação da Política Nacional de Meio Ambiente e o referido decreto de regulamentação do ZEE, diversas discussões intersetoriais foram realizadas que levaram a regulamentação do ZEE e a elaboração de sua metodologia geral unificada contribuindo para que os estados entrassem na fase de planejamento e arranjo institucional de seus ZEEs.

O início dos trabalhos do Zoneamento Ecológico Econômico do estado do Rio de Janeiro (ZEE/RJ) se deu em cumprimento a Lei Estadual nº 5.067 (RIO DE JANEIRO, 2007) que estabeleceu os critérios a serem observados à elaboração e implementação do ZEE/RJ, sob a coordenação da Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade (SEAS) em parceria com a Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, a Secretaria de Estado Agricultura e Pecuária e a extinta Secretaria de Estado de Desenvolvimento Regional, Abastecimento e Pesca.

O processo de elaboração do zoneamento do estado iniciou-se com a fase de instrumentalização jurídica, a partir da constituição da sua base legal que promoveu a elaboração do ZEE e criou seus preceitos, princípios, objetivos, diretrizes gerais e metodologia. A seguir foram realizadas atividades de identificação de demandas, articulação institucional, mobilização de recursos e consolidação do projeto. O passo seguinte foi a fase de diagnóstico, para qual foram contratados os serviços de consultoria do Departamento de Geografia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, por intermédio da COPPETEC. Um dos seus resultados foi a elaboração das análises de qualificação socioambiental na escala 1:100.000, com o recorte espacial das regiões hidrográficas (RIO DE JANEIRO, 2009).

Superadas as duas primeiras fases, iniciou-se em 2014 as fases finais do ZEE: prognóstico, cenários, proposição de zonas e diretrizes, além da validação e implementação. Para elaboração dessas fases, a SEAS realizou a licitação pública para contratação de serviços de consultoria tendo como vencedor do certame o consórcio constituído pelas empresas COBRAPE - Companhia Brasileira de Projetos e Empreendimentos e

OIKOS Pesquisa Aplicada Ltda. O contrato entre o estado do Rio de Janeiro, por intermédio da SEAS, e o Consórcio Ecológico, foi celebrado em 30 de abril de 2014 e as atividades tiveram início em 10 de junho de 2014 (RIO DE JANEIRO, 2014b).

O processo de definição das unidades de planejamento na escala requerida pelo ZEE (zonas) e suas diretrizes contou com a colaboração de representantes dos primeiros, segundo e terceiro setores sociais. Para isso, foi instituída a Comissão Estadual do ZEE, através do Decreto Estadual nº 44.719 (RIO DE JANEIRO, 2014) composta por representantes da sociedade civil organizada, das instituições governamentais, do setor privado e das instituições de ensino. Para mobilização e participação desses atores foram previstas oficinas de trabalho, reuniões com representantes regionais, consultas públicas presenciais e consultas públicas via *web*.

O ZEE/RJ surgiu com a pretensão de ter um potencial para influir no ordenamento do território via orientações, restrições e alternativas de exploração do território. Ele também pretende influenciar a tomada de decisão sobre áreas com restrição de uso, áreas prioritárias para criação de unidades de conservação e corredores ecológicos, áreas de proteção de mananciais, áreas potenciais para criação de polos industriais, de polos agrícolas e turístico, de distritos florestais bem como, de diretrizes para o licenciamento, o controle e a recuperação ambiental.

Nesse sentido, este artigo tem por objetivo apresentar o processo de construção das etapas, trâmites e discussões do processo de elaboração do ZEE/RJ, identificar os desafios da elaboração e de implementação deste instrumento, além de apontar as principais perspectivas do ZEE-RJ.

## **METODOLOGIA**

Para atendimento aos objetivos, foi realizado um levantamento bibliográfico dos documentos que regem as políticas públicas referentes ao ZEE-RJ e ao ordenamento territorial fluminense como: planos, programas e legislações. Esse levantamento contou também com todos os relatórios, que foram produtos das consultorias técnicas contratadas, desde as etapas de diagnóstico, prognóstico, construção dos cenários, diretrizes, até a consolidação do zoneamento e os subsídios à implementação, resultando em um total de 8 relatórios de diagnóstico e seus 3 atlas contendo mais de 60 mapas, mais 16 relatórios técnicos, 9 mapas (cartas de subsídio a gestão do território) e nove diretrizes de zoneamento, referentes as etapas finais.

Outros pontos fundamentais para a compreensão de todo o processo de elaboração se devem a participação de um destes autores como membro da equipe de coordenação executiva do ZEE/RJ ao longo de três anos (2012-2015), com a observação e vivência em cada etapa, além da aplicação de entrevistas semiestruturadas junto a atual coordenação do ZEE-RJ. Segundo Haguette (1997), entrevista é definida como um processo de interação social entre duas pessoas na qual uma delas, o entrevistador, tem por objetivo a obtenção de informações por parte do outro, o entrevistado. Através dela os pesquisadores buscam obter informações, ou seja, coletar dados objetivos e subjetivos. Os dados objetivos podem ser obtidos também através de fontes secundárias e os subjetivos só poderão ser obtidos através da entrevista, pois se relacionam com os valores, às atitudes e às opiniões dos sujeitos entrevistados (BONI et al. 2005). Para Manzini

(1990/1991), entrevista semiestruturada está focalizada em um assunto sobre o qual confeccionamos um roteiro com perguntas principais, complementadas por outras questões inerentes às circunstâncias momentâneas à entrevista. Para o autor, esse tipo de entrevista pode fazer emergir informações de forma livre e as respostas não estão condicionadas a uma padronização de alternativas. Portanto, vale ressaltar que as entrevistas se deram ao longo dos últimos cinco anos (2016 a 2021), compreendendo um período total deste estudo de nove anos (2012 a 2021).

Os dados secundários referentes à dimensão territorial do planejamento, disponíveis pelos canais do Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2021) por meio da sua área de gestão territorial, pela Secretaria Estadual do Ambiente e Sustentabilidade, através da coordenação do ZEE do estado, e pelas empresas de consultoria que prestaram serviços ao governo estadual, contribuíram para as análises e discussões.

A partir do levantamento bibliográfico, entrevistas, aquisição dos dados e análise do processo foi possível apresentar em detalhes as etapas de elaboração do ZEE/RJ e identificar os desafios da elaboração que este instrumento encontra na busca por uma gestão territorial e ambiental do estado.

## RESULTADOS

A partir dos dados levantados na pesquisa foi possível elencar os resultados em duas partes. A primeira apresentando os aspectos legais e o arranjo institucional do ZEE e a segunda trazendo o processo de construção e o contexto de elaboração do ZEE/RJ.

### Aspectos legais e arranjo institucional

O ZEE é um instrumento da Política Nacional de Meio Ambiente conforme previsto no inciso II do artigo 9º da Lei nº 6.938/1981, e regulamentado pelo Decreto Federal n.º 4.297/2002, que diz:

**Art. 2º** O ZEE, instrumento de organização do território a ser obrigatoriamente seguido na implantação de planos, obras e atividades públicas e privadas, estabelece medidas e padrões de proteção ambiental destinados a assegurar a qualidade ambiental, dos recursos hídricos e do solo e a conservação da biodiversidade, garantindo o desenvolvimento sustentável e a melhoria das condições de vida da população.

**Art. 3º** O ZEE tem por objetivo geral organizar, de forma vinculada, as decisões dos agentes públicos e privados quanto a planos, programas, projetos e atividades que, direta ou indiretamente, utilizem recursos naturais, assegurando a plena manutenção do capital e dos serviços ambientais dos ecossistemas.

**Parágrafo único.** O ZEE, na distribuição espacial das atividades econômicas, levará em conta a importância ecológica, as limitações e as fragilidades dos ecossistemas, estabelecendo vedações, restrições e alternativas de exploração do território e determinando, quando for o caso, inclusive a realocação de atividades incompatíveis com suas diretrizes gerais

O Zoneamento Ecológico Econômico é competência compartilhada das três esferas governamentais: a União, os Estados e os Municípios, e, segundo as disposições gerais da Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011, que:

**Art. 1º** "... fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora".

Pode-se destacar dentre as ações de cooperação previstas: a cooperação da União na elaboração do ZEE de âmbito nacional e regional; a cooperação dos estados na elaboração do ZEE de âmbito estadual, em conformidade com os zoneamentos de âmbito nacional e regional e, a cooperação dos municípios na elaboração do Plano Diretor, observando os ZEEs existentes nas demais esferas.

A Lei Federal nº 12.651 (BRASIL, 2012), instituiu o Código Florestal e estabeleceu um prazo de cinco anos (art. 13, §2º) para que todos os estados elaborassem e aprovassem seus ZEEs, segundo metodologia unificada estabelecida em norma federal. A colaboração prevista se dá através da Comissão Coordenadora do Zoneamento Ecológico Econômico do Território Nacional (CCZEE), conforme o Decreto n.º 28 (BRASIL, 2001), instância política responsável por planejar, coordenar, acompanhar e avaliar a execução dos trabalhos de ZEE.

A Lei Estadual nº 5.067 (RIO DE JANEIRO, 2007), instituída em 9 de julho de 2007, dispõe sobre o Zoneamento Ecológico Econômico do Estado do Rio de Janeiro e define critérios para a implantação da atividade de silvicultura econômica em seu território, sendo o instrumento norteador e balizador da implementação de atividades econômicas e da ocupação do território em bases sustentáveis.

A área de abrangência do ZEE/RJ contempla as regiões hidrográficas do estado, estabelecidas pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos (Resolução CERHI-RJ nº.107, de 22 de maio de 2013), que aprova nova definição e revoga a Resolução CERHI nº 18, de 08 de novembro de 2006, dividindo o território do estado do Rio de Janeiro em nove regiões hidrográficas, para fins de gestão dos recursos hídricos.

A referida lei também atribuiu à coordenação técnica do Zoneamento Ecológico Econômico sob a responsabilidade da Secretaria de Estado do Ambiente, para a coordenação da elaboração e da implementação do projeto, em conjunto com a Secretaria de Estado de Agricultura e Pecuária; e Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia, Indústria e Serviços.

A Lei Estadual nº 5.067/2007 foi regulamentada pelo Decreto Estadual nº 41.099/2007, que instituiu a Comissão do ZEE/RJ (CZEE-RJ), composta por representantes de diversos órgãos do poder público e dos segmentos da sociedade civil. Este decreto passou por revisão no ano de dois mil e catorze e ganhou nova redação por meio do Decreto Estadual nº 44.719 (RIO DE JANEIRO, 2014).

No *caput* do seu artigo segundo, o decreto agora passa a se referir também ao Zoneamento Ecológico Econômico Costeiro (ZEEC) sendo este composto pela mesma Comissão do ZEE. A redação ainda inclui como membros deliberativos da Comissão a, agora extinta, Secretaria de Desenvolvimento Regional, Abastecimento e Pesca; e a Associação Estadual de Municípios do Rio de Janeiro; além de permitir a participação das autarquias: Fundação Centro Estadual de Estatísticas, Pesquisas e Formação de Servidores Públicos do Rio de Janeiro - CEPERJ e o Instituto Estadual do Ambiente - INEA.

Na qualidade de consultores o Decreto Estadual nº 44.719/2014 institui o convite a participação dos seguintes órgãos: **I** - Secretaria de Estado de Trabalho e Renda - SETRAB; **II** - Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia - SECT; **III**- Secretaria de Estado de Transportes - SETRANS; **IV** - Procuradoria Geral do Estado - PGE; **V** - Comissão de Meio Ambiente da Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro; **VI** - Conselho

Estadual do Meio Ambiente - CONEMA; **VII** - Associação Nacional de Órgãos Municipais de Meio Ambiente - ANAMMA; **VIII** - Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro - FIRJAN; **IX** - Departamento de Recursos Minerais - DRM; **X** - Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ; **XI** - Universidade Federal Fluminense - UFF; **XII** - Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ; **XIII** - Universidade Estadual do Norte Fluminense - UENF; **XIV** - Universidade Federal Rural do Estado do Rio de Janeiro - UFRRJ; **XV** - Assembleia Permanente de Entidades em Defesa do Meio Ambiente - APEDEMA; **XVI** - FGHJ 12 - Rede de ONGs da Mata Atlântica.

O decreto coloca a Secretaria de Estado do Ambiente como responsável pela coordenação dos trabalhos referentes a CZEE/ZEEC/RJ. E em seu artigo quarto aponta as seguintes atribuições da comissão : **I** - avaliar e aprovar a proposta de ZEE e ZEEC do Estado do Rio de Janeiro; **II** - promover a articulação institucional das entidades públicas e privadas, bem como, das organizações não governamentais que a compõem, de modo a garantir a divulgação e o debate acerca dos trabalhos realizados no âmbito do zoneamento; **III** - viabilizar, por intermédio da assessoria de outras entidades, os insumos técnicos necessários à consecução dos trabalhos de proposição do ZEE e do ZEEC do Estado do Rio de Janeiro; **IV** - propor e coordenar a formalização de parcerias com o Governo Federal, por intermédio da Comissão Coordenadora do ZEE Nacional, buscando apoio técnico e financeiro para a execução dos trabalhos do ZEE e ZEEC, bem como a compatibilização destes trabalhos com os executados a nível nacional.

Um dos papéis relevantes e atribuídos à Comissão do ZEE é de que o instrumento atenda a seus pressupostos. Entre eles está o de assegurar a qualidade ambiental, a qualidade dos recursos hídricos e do solo e a conservação da biodiversidade. Além de garantir o desenvolvimento sustentável e a melhoria das condições de vida da população, conforme demanda a Lei nº 5.067/2007. A norma, ainda, prevê que o ZEE/RJ deve considerar: **I** - os tipos de solo aptos às práticas agrícolas; **II** - as condições climáticas e hídricas que influenciam o plantio em cada Região Hidrográfica; **III** - a situação de áreas florestais correspondentes às Áreas de Preservação Permanente (APPs) e Reservas Legais das propriedades rurais; **IV** - a localização de áreas de expansão industrial; **V** - as atividades extrativistas; **VI** - a rede urbana e sua expansão; **VII** - a rede de transportes; **VIII** - os ecossistemas e a biodiversidade; **IX** - as bacias hidrográficas, conforme aponta a figura abaixo.

Ainda com a finalidade de atender às necessidades de orientação e análise prévia dos produtos previstos para o ZEE/RJ e subsidiar tecnicamente a Comissão do Zoneamento Ecológico Econômico (CZEE-RJ), a Secretaria de Estado do Ambiente criou um grupo de trabalho (GT), através resolução SEA nº 405 de 16 de junho de 2014 (SEA, 1014), composta por técnicos de diversas áreas, como: planejamento ambiental, gestão do território, geoprocessamento, administração e jurídico, com intuito de formar então uma equipe multidisciplinar capaz de alcançar os objetivo propostos para o GT.

### **Processo de construção e contexto de elaboração**

O processo de elaboração do ZEE/RJ pode ser dividido nas seguintes fases (Figura 1): 1. Instrumentalização Jurídica; 2. Diagnóstico; 3. Prognóstico; (Construção do Prognóstico e Cenários de

Desenvolvimento); 4. Proposição do zoneamento e de diretrizes; 5. Validação e Implementação.

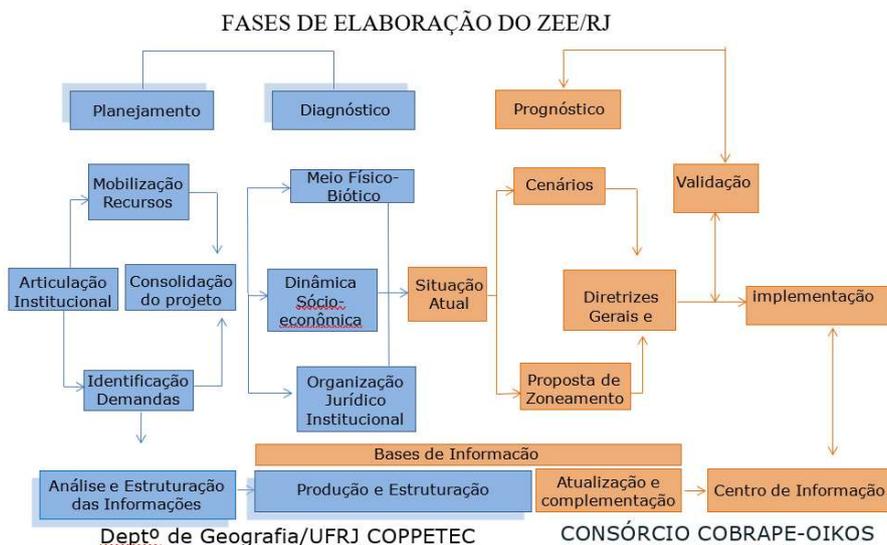
A fase de instrumentalização jurídica se deu a partir da constituição da base legal que promove a elaboração do ZEE, e cria seus preceitos, princípios, objetivos, diretrizes gerais e metodologia. Essa fase teve seu marco em 2007, com a normatização que regulamenta o ZEE/RJ e seguiu com as atividades de identificação de demandas, articulação institucional, mobilização de recursos e consolidação do projeto.

Para a elaboração da fase de diagnóstico foram contratados os serviços de consultoria do Departamento de Geografia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, por intermédio da COPPETEC. O relatório elaborado pela consultoria incorporou as análises de qualificação socioambiental (escala 1:100.000), com o recorte espacial das dez regiões hidrográficas (a nona e décima estão unidas atualmente) e previu a integração espacial e de articulação política com outros recortes espaciais de planejamento, gestão e análise territorial, tais como faixa de fronteira do estado, bacias/sistemas hidrográficos municípios, comitês de bacias, unidades de conservação, entre outros. O estudo diagnóstico custou R\$ 100.000,00 (cem mil reais) e foi entregue em março de 2009 à Secretaria de Estado do Ambiente (RIO DE JANEIRO, 2014b).

Também foi contratada pelo governo do estado a consultoria da Biovert Florestal e Agrícola. Essa consultoria tinha por objetivo a elaboração do Estudo de Favorabilidade das Terras do Estado do Rio de Janeiro a Múltiplos Usos na escala de 1:100.000. Esse estudo, entregue em dezembro de 2009 custou R\$ 79.500,00 (setenta e nove mil e quinhentos reais), através dele foram identificadas as favorabilidades das terras para as culturas semiperenes e estaqueadas, as anuais, as pastagens, as silviculturas, as perenes e olericulturas no estado do Rio de Janeiro. Sua contratação esteve ligada a normatização de procedimentos para licenciamento dos empreendimentos de silvicultura econômica de pequeno e médio porte do Estado do Rio de Janeiro, já que a legislação do ZEE/RJ também estabelece questões referentes a atividade de silvicultura (RIO DE JANEIRO, 2007).

A partir desses dois estudos, a Secretaria de Estado do Ambiente e o Instituto Estadual do Ambiente publicaram “O Estado do Ambiente – Indicadores Ambientais do Rio de Janeiro 2010” (RIO DE JANEIRO, 2011) que subsidiou o diagnóstico pelo consórcio ecológico Cobrape/Oikos contratado para elaborar o prognóstico com cenários alternativos, que levaram a constituição das cartas de subsídio à gestão do território e suas diretrizes. O relatório de indicadores ambientais e seu banco de dados georreferenciados foram finalizados em dezembro de 2011 e se constituíram como uma fonte importante para o trabalho de prognóstico e construção de cenários do ZEE/RJ.

Superadas as duas primeiras fases, o estado do Rio de Janeiro iniciou no ano de 2014 as fases finais do ZEE (Prognóstico e Proposição do zoneamento e de diretrizes). Essa fase custou R\$ 1.940.000,00 (um milhão novecentos e quarenta e cinco mil reais), recursos oriundos do programa de responsabilidade socioambiental da Petrobrás e repassados por meio de convênio a Secretaria de Estado do Ambiente. Ela foi elencada em seu termo de referência correspondendo a quatro etapas: I – Estruturação; II – Preparação; III – Análise e Contribuição ao Diagnóstico e Prognóstico; IV – Diretrizes para o Zoneamento e Desenvolvimento Regional.



**Figura 1:** Fases do ZEE/RJ. Adaptado pelo autor. **Fonte:** RIO DE JANEIRO (2014b).

A etapa I de estruturação correspondeu às atividades de mobilização e organização da equipe técnica, levantamento e análise das documentações existente e pesquisa complementar, culminando na produção do plano de trabalho.

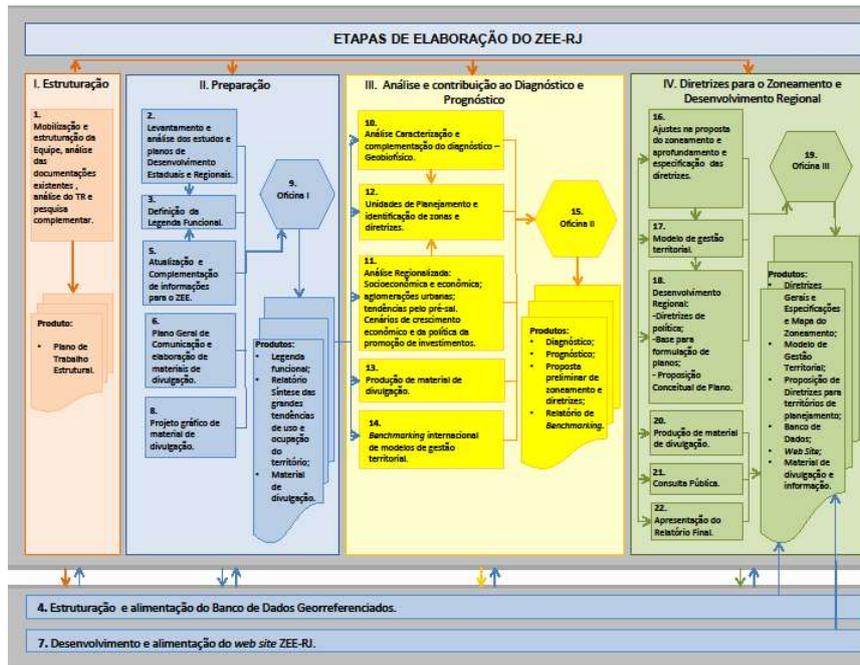
Na etapa II foi realizado o levantamento e análise dos estudos e planos de desenvolvimento estaduais e regionais. Foram definidos os dados que necessitavam de atualização e complementações e, a partir disso, realizado um levantamento, análise e atualização das informações necessárias para o ZEE. Assim, foi possível chegar a uma síntese das grandes tendências de uso e ocupação do território. Em paralelo as essas atividades foram estabelecidas às estratégias de comunicação utilizadas no decorrer do projeto, resultando no Plano Geral de Comunicação do ZEE.

Essa etapa teve como atividade principal a definição da legenda funcional. Por meio da legenda funcional foi apresentada a proposta do sistema de classificação de zonas para o estado. Essa etapa culminou com a realização da primeira oficina de trabalho. A oficina teve por objetivo compartilhar com as instituições públicas mais diretamente envolvidas com o planejamento territorial os avanços obtidos inicialmente no desenvolvimento do Zoneamento Ecológico Econômico – ZEE/RJ, incorporar a percepção crítica de cada participante e colher subsídios setoriais para as etapas seguintes do projeto.

A etapa III foi a que contemplou a complementação do diagnóstico geobiofísico e produziu uma análise socioeconômico do estado por região e a partir das suas tendências. Nessa etapa também foi produzida uma pesquisa sobre os modelos de gestão territorial no mundo, possibilitando um arcabouço teórico e referencial importante para o projeto. Por fim, chegou-se a uma proposta preliminar de regionalização a partir das unidades de planejamento chegando até a identificação das primeiras propostas de zonas e diretrizes levadas a discussão e contribuições na segunda oficina técnica.

A quarta e última etapa promoveu os ajustes necessários na proposta preliminar de zonas e diretrizes, construiu o modelo de gestão territorial, as cartas de subsídio ao território, as diretrizes e os cenários. Estas informações foram levadas a participação coletivas ainda pelo instrumento de consulta pública que aconteceu de forma online através do site do ZEE/RJ e, presencialmente, em cada região

hidrográfica do estado.



**Figura 2:** Etapas de elaboração das Fase Finais do ZEE/RJ (Prognóstico e Proposição do zoneamento e de diretrizes). Adaptado pelos autores. **Fonte:** RIO DE JANEIRO (2014b).

Todos os produtos constituintes do trabalho dessas etapas foram materializados em relatórios técnicos. Esses relatórios produzidos pelo consórcio ecológico Cobrape/Oikos seguiam um fluxo de avaliação a partir da sua entrega. Passando pela análise da coordenação do ZEE na SEA, avaliados pelos membros deliberativos da Comissão Estadual do ZEE, pelo Grupo de Trabalho do INEA (GT-INEA-ZEE) para seguir para as possíveis revisões e então serem aprovados.



**Figura 3:** Relação de Relatórios Técnicos e Demais Produtos. **Fonte:** ZEE/RJ (2021).

A partir dessas etapas foram entregues dezesseis relatórios técnicos, nove mapas (cartas de subsídio a gestão do território) e nove diretrizes de zoneamento. Segundo o contrato, essas informações foram entregues em meio físico ao governo do estado do Rio de Janeiro e estão disponíveis ao público em geral no site do projeto ZEE/RJ, conforme as figuras 3 e 4.



Figura 4: Relação de Mapas e Diretrizes de Zoneamento de cada Região Hidrográfica. Fonte: ZEE/RJ (2021).

## DISCUSSÃO

A partir dos resultados do estudo do processo de elaboração do ZEE/RJ foi possível elencar alguns dos principais desafios e apontar perspectivas referentes a este instrumento. A primeira questão é a falta de uma política nacional de ordenamento territorial (PNOT). A ausência de um referencial e políticas públicas que envolvem o tema em escala nacional faz com que o tema não tenha a devida atenção e promoção no nível estadual. O ordenamento territorial é uma questão política associada à mudança de natureza do Estado e do território, e da relação do Estado com seu território (MI, 2006). É também, portanto, um desafio conceitual. A PNOT é um instrumento para disciplinar a coexistência de diversos atores em um processo planejado de ocupação e gestão territorial, evitando o acirramento de conflitos e a conciliação de visões e mandatos institucionais. Essa política veio sendo debatida ao longo das últimas décadas nos diversos setores da sociedade, para tal existiu um projeto para a elaboração de subsídios técnicos e documento-base para a PNOT, que deu origem a uma versão preliminar no ano de 2006. Em outubro de 2020, esta política voltou a ser discutida no Ministério de Desenvolvimento Regional através de um Workshop promovido em parceria com a Sociedade Alemã para Cooperação Internacional (GIZ). Vale ressaltar, que assim como em nível nacional tal política também não existe para o estado do Rio de Janeiro, o que torna o ZEE/RJ, quando implementado, o principal instrumento de ordenamento territorial do estado.

Quando o assunto é especificamente os ZEEs e o seu processo de elaboração e implementação nos entes estaduais, a coordenação, as articulações, trocas e incentivos com a esfera federal são de fundamental importância. Esta colaboração se dava através da Comissão Coordenadora do Zoneamento Ecológico-Econômico do Território Nacional (CCZEE), criada pelo decreto federal da presidência da república de 28 de dezembro de 2001 (BRASIL, 2001). A CCZEE sempre foi a instância política responsável por planejar, coordenar, acompanhar e avaliar a execução dos trabalhos de ZEE, contando com membros dos diversos setores da sociedade. Porém, apesar da sua importância, a presidência da república extinguiu essas e outras comissões representativas, por meio do Decreto Federal 9759 de abril de 2019 (BRASIL, 2019) e do Decreto

Federal 10087 de novembro de 2019 (BRASIL, 2019b), tendo como justificativa a participação ativa de membros da sociedade civil organizada em colegiados da administração pública federal. A extinção da CCZEE tornou enfraquecida e até certo ponto desamparada a coordenação nacional para o ZEE, tornando mais difícil os processos de elaboração e principalmente de validação do instrumento, assim como, sua efetiva implementação nas esferas estaduais.

No âmbito estadual, um dos desafios enfrentados pelo ZEE/RJ foram os seguidos escândalos políticos, tanto no poder executivo quanto no poder legislativo, resultando em perda de cargos, impedimentos de exercer a função e trocas na governança estadual e seu secretariado. As inúmeras alterações nas lideranças da administração estadual dificultam a construção de políticas públicas consistentes e muitas vezes trazem consigo novos programas, focos e interesses políticos.

Outro ponto de destaque refere-se ao longo período de elaboração do instrumento. Seu momento inicial de planejamento foi no ano de 2007, a produção do diagnóstico em 2008, a finalização do seu prognóstico em 2016, que contou também com a construção dos cenários de desenvolvimento, além da proposição do zoneamento e de diretrizes finalizada em 2019. Se passaram exatos 12 anos, e tanto tempo de elaboração resulta por exemplo, em parte de dados “caducando”, análises de fluxos territoriais e econômicos alterados, construção de cenários temporais que perdem o sentido e mais dispêndio de erário público para atualizações e correções. Como se não bastasse, até então, o instrumento de zoneamento do estado do Rio de Janeiro não foi de fato implementado pela administração pública, ou seja, não existe ainda, um instrumento jurídico válido para que tais estudos, dados, mapeamentos e informações oriundas do ZEE/RJ tenham uma base normativa ou orientadora e seja usado e incorporado pela sociedade fluminense.

Quanto as perspectivas, é possível dizer em um primeiro momento, que a vasta produção de dados espaciais e as análises territoriais presentes no ZEE/RJ contribui para a elaboração de estudos e planos setoriais em nível regional, assim como, seu caráter indutor e orientador serve como referência para políticas públicas municipais, a exemplo dos planos diretores e a criação de novas unidades de conservação.

Os dados, cartas e diretrizes do ZEE/RJ podem orientar o processo de gestão ambiental do estado, ao apresentar áreas prioritárias de conservação e preservação, além de potencializar o desenvolvimento sustentável ao identificar áreas estratégicas que se habilitam para instalação de empreendimentos. Seus cenários de desenvolvimento podem orientar o gestor público e o empresariado nas alternativas de negócios e limites para alguns setores econômicos.

As cartas de zoneamento e as diretrizes que compõem o ZEE/RJ podem contribuir com a melhoria das análises e decisões no processo de licenciamento ambiental. Sua utilização já é citada no artigo 17, inciso III, do decreto estadual 46890 de dezembro de 2019 (RIO DE JANEIRO, 2019), que dispõe sobre o sistema estadual de licenciamento e controle ambiental, o qual trata da qualificação de empreendimentos ou atividades como ambientalmente sensíveis. Outro ponto que já pode ser visto refere-se à disponibilidade dos seus dados vetoriais. Seu grande conjunto de informações espaciais contribuiu para a criação de mídias em acesso aberto para sociedade como o caso do portal geoinea que tem como objetivo promover e facilitar o compartilhamento dos dados geoespaciais produzidos pelo órgão ambiental estadual, atendendo um público

que abrange a sociedade, o poder público, as instituições de pesquisa e a iniciativa privada, dentre outros usuários que utilizem dados georreferenciados, buscando uma melhor gestão do território fluminense.

## CONCLUSÃO

Os gestores públicos devem internalizar as diretrizes do ZEE-RJ em suas políticas por meio de ações estratégicas concretas para atuação de longo prazo. Esse planejamento pode e deve estar articulado nas demais esferas governamentais com maximização de resultados contando com a sinergia e complementação de ações para atender as expectativas das partes interessadas, em especial, a sociedade.

De igual forma, o ZEE, ao apontar as atividades mais adaptadas às particularidades de cada região, deve ser pactuado com os demais instrumentos de ordenamento territorial existentes e de maiores escalas, além de orientar novos planos, programas e políticas setoriais públicas que incidem sobre o território.

O ZEE do estado do Rio de Janeiro, por meio das suas zonas e diretrizes, deveria nortear as ações do poder executivo com arranjos institucionais muito bem pactuados e articulados, entre União, Estado e Municípios, sem perder de vista a necessidade de integração maior com território, sociedade e os entes municipais.

Além disso, entende-se que a instalação de atividades econômicas deve ser analisada e autorizada ou não, pelo órgão licenciador, com base nas zonas e diretrizes do ZEE-RJ. Dessa forma, aplica-se a legislação ambiental vigente, além de contribuir com as demais iniciativas de ordenamento do território e ocupação do uso da terra.

O Zoneamento Ecológico Econômico do Estado do Rio de Janeiro encontra-se em fase de implementação. Para tal, a sua regulamentação será feita por meio de decreto estadual, a sua minuta, discutida durante as reuniões da Comissão Estadual do ZEE ao longo dos últimos anos, passou pela análise da assessoria jurídica da SEA e da Casa Civil do estado e aguarda o encaminhamento e despacho do chefe do executivo.

## REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H.. Zoneamento Ecológico-Econômico – entre ordem visual e mercado-mundo. ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 12. **Anais**. Caxambu, 2000.

ALBRECHTS, L.. Strategic (spatial) planning reexamined. **Environment and Planning B: Planning and Design**, London, 2004, v.31, n.5, p.743-758. DOI: <https://doi.org/10.1068/b3065>

BECKER, B. K; EGLER, C. A.. **Detalhamento da Metodologia para Execução do Zoneamento Ecológico-Econômico pelos Estados da Amazônia Legal**. Brasília: MMA/SAE, 1996.

BRASIL. **Lei Federal n. 6.938 de 31 de agosto de 1981**. Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA). Brasília: DOU, 1981.

BRASIL. **Decreto de 28 de dezembro de 2001**. Dispõe sobre a Comissão Coordenadora do Zoneamento Ecológico-Econômico do Território Nacional e o Grupo de Trabalho

Permanente para a Execução do Zoneamento Ecológico-Econômico, institui o Grupo de Trabalho Permanente para a Execução do Zoneamento Ecológico-Econômico, denominado de Consórcio ZEE-Brasil, e dá outras providências. Brasília: DOU, 2001.

BRASIL. **Decreto Federal n. 4.297 de 10 de julho de 2002**. Estabelece critérios para o Zoneamento Ecológico-Econômico do Brasil - ZEE. Brasília: DOU, 2002.

BRASIL. **Lei Complementar n. 140 de 8 de dezembro de 2011**. Fixa normas para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora. Brasília: DOU, 2011.

BRASIL. **Lei Federal n. 12.651 de 25 de maio de 2012**. Dispõe

sobre a proteção da vegetação nativa. Brasília: DOU, 2012.

BRASIL. **Decreto Federal n. 9.759 de 11 de abril de 2019.** Extingue e estabelece diretrizes, regras e limitações para colegiados da administração pública federal. Brasília: DOU, 2019.

BRASIL. **Decreto Federal n. 10.087 de 05 de novembro de 2019.** Declara a revogação, para os fins do disposto no art. 16 da Lei Complementar nº 95, de 26 de fevereiro de 1998, de decretos normativos. Brasília: DOU, 2019b.

BRASIL. **Subsídios para a definição da Política Nacional de Ordenamento Territorial:** PNOT (Versão preliminar), Brasília: MI, 2006.

BRASIL. **Diretrizes Metodológicas para o Zoneamento Ecológico-Econômico do Brasil.** Brasília: MMA, 2006.

BRASIL. **Programa Zoneamento Ecológico-Econômico do Brasil.** Brasília: MMA, 2011.

RIO DE JANEIRO. **Lei Estadual n. 5.067 de 9 de junho de 2007.** Dispõe sobre o Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Diário Oficial, 2007.

RIO DE JANEIRO. **Análise e Qualificação Socioambiental do Estado do Rio de Janeiro (escala 1:100.000):** subsídios ao ZEE - Zoneamento Ecológico Econômico. Relatório 07: Síntese da Qualificação Socioambiental do Estado do Rio de Janeiro: indicações de limitações e usos potenciais para o futuro ZEE-RJ. Rio de Janeiro: SEA, 2009.

RIO DE JANEIRO. **O Estado do Ambiente:** Indicadores

Ambientais do Rio de Janeiro - 2010 Rio de Janeiro: SEA, 2011.

RIO DE JANEIRO. **Resolução CERHI-RJ n. 107 de 22 de maio de 2013.** Rio de Janeiro: CERHI, 2013.

RIO DE JANEIRO. **Decreto Estadual n. 44.719 de 19 de fevereiro de 2014.** Institui a Comissão do Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Rio de Janeiro - CZEE-RJ. Rio de Janeiro: Diário Oficial, 2014.

RIO DE JANEIRO. **Elaboração do Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Rio de Janeiro.** Relatório 01: Plano de Trabalho. Rio de Janeiro: SEA, 2014b.

RIO DE JANEIRO. **Resolução SEA nº 405 de 16 de junho de 2014.** Cria grupo técnico de trabalho para atender as necessidades de orientação e análise técnica ao projeto de Zoneamento Ecológico Econômico do estado Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: SEA, 2014c.

RIO DE JANEIRO. **Elaboração do Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Rio de Janeiro.** Relatório 09: Proposta Preliminar de Zoneamento e Diretrizes para o Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: SEA, 2015a.

RIO DE JANEIRO. **Elaboração do Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Rio de Janeiro.** Relatório 04: Legenda Funcional. Rio de Janeiro: SEA, 2015b.

RIO DE JANEIRO. **Decreto Estadual n. 46.890 de 23 de dezembro de 2019.** Dispõe sobre o Sistema Estadual de Licenciamento e demais Procedimentos de Controle Ambiental - SELCA, e dá outras providências. Rio de Janeiro: Diário Oficial, 2019.

A CBPC – Companhia Brasileira de Produção Científica (CNPJ: 11.221.422/0001-03) detém os direitos materiais desta publicação. Os direitos referem-se à publicação do trabalho em qualquer parte do mundo, incluindo os direitos às renovações, expansões e disseminações da contribuição, bem como outros direitos subsidiários. Todos os trabalhos publicados eletronicamente poderão posteriormente ser publicados em coletâneas impressas sob coordenação da **Sustenere Publishing**, da Companhia Brasileira de Produção Científica e seus parceiros autorizados. Os (as) autores (as) preservam os direitos autorais, mas não têm permissão para a publicação da contribuição em outro meio, impresso ou digital, em português ou em tradução.