Andreza Aparecida Franco Câmara
Alessandra Dale Giacomini Terra
Marcos Átalo de Almeida Souza
Paulo Brasil Dill Soares

Coleção
Território, Populações Tradicionais e Políticas Públicas

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E OS RISCOS E IMPACTOS NO MEIO AMBIENTE

O INSTRUMENTO DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL INTEGRADA EM BACIAS HIDROGRÁFICAS

uff Universidade Federal Fluminense
PROPPI PRÓ-REITORIA DE PESQUISA PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO
Hipótese EDITORA

Copyright© 2023 dos autores
Direitos de Edição Reservados à Hipótese Editora

É permitido o *download*, compartilhamento e arquivamento desta obra desde que sejam atribuídos créditos aos autores. Fica proibido qualquer tipo de alteração dos conteúdos disponibilizados e a sua utilização para fins comerciais.

O conteúdo dos artigos e a confiabilidade dos dados apresentados são de responsabilidade exclusiva do(s) autor(es). A revisão dos textos, bem como questões gramaticais, normas ortográficas, citações e referenciais bibliográficos, são por conta do(s) autor(es). Os conteúdos abordados não representam necessariamente a posição oficial da Editora Hipótese.

Catalogação na publicação
Elaborada por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

D451

Desenvolvimento sustentável e os riscos e impactos no meio ambiente: metodologia adotada para o estudo de avaliação ambiental integrada em bacias hidrográficas / Andreza Aparecida Franco Câmara, Alessandra Dale Giacomin Terra, Marcos Átalo de Almeida Souza, et al. – Rio Bonito-RJ: Hipótese, 2023.

Outro autor: Paulo Brasil Dill Soares

Livro em PDF

ISBN 978-65-85104-06-7

1. Direito ambiental. 2. Desenvolvimento sustentável. 3. Bacias hidrográficas. I. Câmara, Andreza Aparecida Franco. II. Terra, Alessandra Dale Giacomin. III. Souza, Marcos Átalo de Almeida. IV. Título.

CDD 344.046

Índice para catálogo sistemático
I. Direito ambiental

DOI: https://doi.org/10.53012/hipotese.978-65-85104-06-7

ANDREZA APARECIDA FRANCO CÂMARA
ALESSANDRA DALE GIACOMINI TERRA
MARCOS ÁTALO DE ALMEIDA SOUZA
PAULO BRASIL DILL SOARES

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E OS RISCOS E IMPACTOS NO MEIO AMBIENTE: O INSTRUMENTO DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL INTEGRADA EM BACIAS HIDROGRÁFICAS

Universidade Federal Fluminense
proppi uff Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação
Hipótese EDITORA

Hipótese Editora
Rio Bonito - Rio de Janeiro - Brasil
Telefone: +55 (21) 99758-5056
atendimento@editorahipotese.com.br
www.editorahipotese.com.br

Esta obra é licenciada por uma Licença Creative Commons: Atribuição NãoComercialSemDerivações 4.0 Internacional - CC BY NC (CC BY-NC-ND). Os termos desta licença estão disponíveis em: <https:/ creativecommons.org/licenses/>. Direitos para esta edição reservados à Hipótese Editora. O conteúdo publicado é de responsabilidade exclusiva do(s) autor(es). Os conteúdos abordados não representam necessariamente a posição oficial da Editora Hipótese.

Coordernação Editorial

Profª Drª Lilian Cazorla do Espírito Santo Nunes

Editores
Alessandra Dale Giacomin Terra
Thiago Guerreiro Bastos

Revisão
Paloma Garcia

Projeto Gráfico e Diagramação
Beatriz Lopes dos Anjos

Conselho Editorial

Profª Drª Andreza Aparecida Franco Câmara

Profª Drª Annelise Caetano Fraga Fernandez

Prof. Dr. Fernando Gama de Miranda Netto

Prof. Dr. Gustavo Proença da Silva Mendonça

Profª Drª Lilian Cazorla do Espírito Santo Nunes

Prof. Dr. Napoleão Miranda

Prof. Dr. Paulo Brasil Dill Soares

Profª Drª Priscila Leal Seifert

Prof. Dr. Rogerio Borba da Silva

Prof. Dr. Siddharta Legale

Prof. Dr. Wilson Madeira Filho

AVALIAÇÃO POR PARES - Os textos que compõem esta obra foram submetidos à avaliação por pares, tendo sido este livro aprovado pelo Conselho Editorial da Hipótese Editora.
Livro Financiado com recursos do Edital 2022 do Programa de Fomento à Pesquisa (FOPESQ) da Universidade Federal Fluminense. Pesquisadora responsável: Andreza Aparecida Franco Câmara

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS 08

APRESENTAÇÃO 09

CAPÍTULO 1
DO CAPITALISMO INDUSTRIAL AO CAPITALISMO GLOBALIZADO : AS METAMORFOSES DO DESENVOLVIMENTO BRASILEIRO ... 13

1.1. UMA BREVE REVISÃO HISTÓRICA DO CONTEXTO SOCIOPOLÍTICO E ECONÔMICO DA PRIMEIRA ERA DESENVOLVIMENTISTA BRASILEIRA 20

1.2. A CEPAL E A AMÉRICA LATINA: OS EFEITOS PARA A POLÍTICA ECONÔMICA BRASILEIRA 20

1.2.1. A ETAPA ESTRUTURALISTA DO DESENVOLVIMENTO BRASILEIRO 22

1.2.2. O SEGUNDO CICLO DO DESENVOLVIMENTISMO BRASILEIRO 26

1.3. A ERA PÓS-DESENVOLVIMENTISTA BRASILEIRA 33

1.4. O NOVO MILÊNIO E O PAPEL DO ESTADO: REPENSANDO O DESENVOLVIMENTO 42

1.5. OS EFEITOS DA CRISE MUNDIAL DE 2007-2008 NA ECONOMIA BRASILEIRA 44

2. O DESENVOLVIMENTO COMO PODER OU O PODER DO DESENVOLVIMENTO: REPENSANDO CONCEITOS 48

2.1 O DESENVOLVIMENTO NA ERA DO MEIO AMBIENTE: PARA ALÉM DO CRESCIMENTO ECONÔMICO 55

2.2 O DESENVOLVIMENTO REGIONAL: AS “CATEDRAIS NO DESERTO” 59

2.2.1 PERSPECTIVAS DO DESENVOLVIMENTO LOCAL SUSTENTÁVEL E INTEGRADO 59

CAPÍTULO 2
MEIO AMBIENTE: UM CONCEITO EM CONSTRUÇÃO 63

2.1. CONCEITO JURÍDICO DE MEIO AMBIENTE 67

2.2 ANTROPOCENTRISMO VERSUS BIOCENTRISMO 2.1 70

2.3 CLASSIFICAÇÃO DE MEIO AMBIENTE EMPREGADA PELA DOUTRINA E JURISPRUDÊNCIA 71

CAPÍTULO 3
RECURSOS HÍDRICOS E BACIA HIDROGRÁFICA: A IMPORTÂNCIA DE SUA TUTELA PARA A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE 79

3.1 TRATAMENTO CONSTITUCIONAL E INTERNACIONAL DOS RECURSOS HÍDRICOS E DA ÁGUA 80

3.2 NORMATIZAÇÃO INFRACONSTITUCIONAL DOS RECURSOS HÍDRICOS 85

3.2.1 POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS 87

3.2.2 OUTORGA DOS RECURSOS HÍDRICOS E SISTEMA NACIONAL DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS 90

3.2.3 BACIAS HIDROGRÁFICAS 94

CAPÍTULO 4
AVALIAÇÃO AMBIENTAL INTEGRADA 95

4.1 AVALIAÇÃO AMBIENTAL INTEGRADA COMO FERRAMENTA COMPLEMENTAR AOS ESTUDOS DE IMPACTO AMBIENTAL NA PROMOÇÃO E DEFESA DO MEIO AMBIENTE 98

4.2 DIFERENÇAS E SIMILARIDADES DENTRE AVALIAÇÃO AMBIENTAL INTEGRADA E AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA 100

4.3 ESTRUTURA DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL INTEGRADA 101

4.4 CARACTERIZAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA 105

4.5 AVALIAÇÃO AMBIENTAL DISTRIBUÍDA 117

4.6 AVALIAÇÃO AMBIENTAL INTEGRADA 117
4.6.1 RESULTADOS 121
CONSIDERAÇÕES FINAIS 125
REFERÊNCIAS 130
AUTORES 145

AGRADECIMENTOS

Este livro representa reflexões decorrentes dos estudos e pesquisas interdisciplinares desenvolvidos no Observatório de Estudos e Pesquisa do Interior: Território, Populações Tradicionais e Políticas Públicas (OEPI), localizado no Instituto de Ciências da Sociedade de Macaé (ICM/UFF) e contemplado pelo Edital 2022 do Programa de Fomento à Pesquisa (FOPESQ) da Universidade Federal Fluminense se propôs a analisar os riscos e impactos sociais, econômicos, ambientais e culturais suportados pelas populações locais e regionais da instalação de grandes projetos de desenvolvimento, com recorte no caso da Usina Termoelétrica (UTE) Nossa Senhora de Fátima, localizada na área rural de Macaé/RJ.

Desde 2018, o OEPI vem se dedicando a analisar os riscos locais e regionais oriundos do processo de desenvolvimento que se acentuou na última década no Norte Fluminense. As pesquisas iniciais partiram de trabalhos de pesquisa com fomento dos Editais de Iniciação Científica do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) / Universidade Federal Fluminense (UFF) e da Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ), culminando a edição deste livro.

Agradecemos essas Instituições que juntas fortalecem a pesquisa no Estado do Rio de Janeiro e, especialmente, no Norte Fluminense.

APRESENTAÇÃO

O interesse pelo tema central deste livro ocorreu devido à visibilidade do aumento da atividade industrial e do crescimento econômico no território macaense após a crise financeira de 2015 e a aparente oferta em abundância do recurso hídrico na Bacia dos rios de Macaé e das Ostras. O atual modelo energético escolhido pelo Estado brasileiro, baseado, em grande parte, na utilização de pequenas hidroelétricas e em termoelétrica para a geração de energia vem recebendo inúmeras críticas dos estudiosos sobre o tema, em especial pela crise hídrica e os impactos ambientais decorrentes desse tipo de empreendimento.

É de se acentuar que a constitucionalização do ambiente, no Brasil, compreendido como direito coletivo e fundamental, se deu apenas com a promulgação da Constituição da República de 1988, ainda vigente. O direito ao ambiente ecologicamente equilibrado é garantido a todos, cabendo ao poder público e a coletividade protegê-lo e preservá- lo. Para tanto, incube ao poder público exigir, diante de quaisquer obras ou atividades potencialmente causadoras de significativa degradação ambiental, a realização de Avaliação de Impacto Ambiental previamente a sua instalação (BRASIL, 1988).

A própria Constituição prevê, expressamente, a necessidade de realização do Estudo Prévio de Impacto Ambiental (EPIA), regulamentado pela Resolução CONAMA 001/1986, que nomeou o mesmo procedimento de Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e determinou a realização conjunta deste estudo ao Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), com finalidade de apresentar a sociedade civil os resultados obtidos no EPIA/EIA (CONAMA, 1986). Entretanto, mesmo com a expansão determinada pela Resolução das atividades que devem realizar o EPIA/EIA ao prever que qualquer atividade modificadora do meio ambiente deve realizar o estudo, constatou-se no plano fático a insuficiência deste estudo proteger e preservar o ambiente (CÂMARA; SOUZA; SOARES, 2020).

Esta percepção ocorre tanto no meio jurídico, ao analisar decisões e obras jurídicas que enfrentam o tema, quanto em outras áreas do saber que constatam a não eficácia do estudo ao analisá-lo

sob o prisma de sua ciência. Também fora constatado este fenômeno durante a realização de pesquisa acadêmica sobre a instalação e operação da Usina Termelétrica Nossa Senhora de Fátima no município de Macaé (RJ), que contou com o apoio de bolsa de iniciação científica do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) / Universidade Federal Fluminense (UFF) e da Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ), no quadriênio 2018 a 2022, onde restou claramente demonstrado a insuficiência do EPIA/EIA realizado pelo empreendimento na demonstração de impactos decorrentes de sua instalação, especialmente ao comparar o estudo com o Relatório Síntese do Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica Macaé e das Ostras.

Este livro, fruto do Edital 2022 do Programa de Fomento à Pesquisa (FOPESQ) da UFF e dos trabalhos produzidos no âmbito do Observatório de Estudos e Pesquisa do Interior: Território, Populações Tradicionais e Políticas Públicas (OEPI), juntamente com o volume II, pretende problematizar os impactos gerados por todos os empreendimentos atuantes na Bacia Hidrográfica dos rios Macaé e das Ostras, na mesorregião do Baixo Macaé, a partir do situação levantada pelo Relatório do respectivo Comitê de Bacia, publicado em 2014, mas realizado em 2012, que demonstra a crítica situação desses territórios, com previsão de insuficiência de Recursos Hídricos até 2032.

Neste primeiro volume, pretende-se analisar o instrumento da Avaliação Ambiental Integrada como possível mecanismo para solucionar os problemas apontados, contribuindo para a proteção ambiental, buscou-se compreender exatamente qual a proposta do instituto da Avaliação Ambiental Integrada e de que forma é avaliado seu objeto de estudo, destacando as etapas e como apresenta os resultados obtidos. Foram considerados estudos realizados em Bacias Hidrográficas realizadas pelo governo federal para viabilizar a implementação da Avaliação Ambiental Integrada como ferramenta necessária para as Avaliações de Impacto Ambiental, apontando sua metodologia na busca de compreender se o estudo pode contribuir para maior proteção ambiental.

Desse modo, o livro está estruturado em duas partes. A primeira discutirá a categoria desenvolvimento a partir das tensões vividas no

processo histórico brasileiro até o incremento do conceito desenvolvimento sustentável nos documentos internacionais e nacionais e a exploração do meio ambiente, discutindo-se as dimensões trazidas pelas liberdades substantivas individuais e coletivas (SEN, 2010) e o uso dos recursos naturais a partir da conceituação de de meio ambiente apresentado pelo ordenamento jurídico.

Cientes de que o conceito de meio ambiente adotado pelo direito é muito abrangente e tal ciência acaba por confundir o conceito de natureza, ambiente e meio ambiente o que dificulta sua aplicação e proteção. Entender o que é natureza, ambiente e meio ambiente é fundamental para compreender qual efeito de determinado impacto, afirmar que os impactos afetam o ambiente da Bacia diverge da afirmação de que impactos afetam o meio ambiente da Bacia, razão pela qual se mostra significativa a distinção de tais concepções, sendo apresentada análise crítica da adoção genérica do termo meio ambiente.

A segunda parte abordará o tema Recursos Hídricos e Bacias Hidrográficas; inicialmente distinguindo o que vem a ser água e o que vem a ser Recurso Hídrico, no terceiro capítulo é demonstrado que apesar da enorme relevância do tema, de suma importância para a sobrevivência da vida na Terra, a água potável e limpa fora reconhecida como direito humano somente no ano de 2010 (ONU, 2010).

Até então, autores que defendiam a tratativa da água como direito humano fazia-o pela interpretação extensiva de outros direitos humanos, como a vida e liberdade; raciocínio que se aplicava em território brasileiro, onde a normatização de Recursos Hídricos, em regra, era regida para fins econômicos ou possessórios, cenário que começou a sofrer alterações com a Constituição de 1988 e, posteriormente, com a edição da Política Nacional de Recursos Hídricos, que instituiu a Bacia Hidrográfica como marco territorial para realização e implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos (BRASIL, 1988; BRASIL 1997).

Por isso, ao tratar de Bacia Hidrográfica busca-se demonstrar a pertinência de utilizar desta marcação geográfica para realização de estudos de Avaliação Ambiental Integrada, definindo e delimitando o que se entende por Bacia Hidrográfica. Fator de suma importância,

também, é apontar que o Governo Federal adota planejamento de Regiões Hidrográficas distinto aos adotados pelos Estados, dividindo o país em doze Regiões Hidrográficas (MMA, 2003); enquanto o Estado do Rio de Janeiro, por exemplo, sozinho possui nove Regiões Hidrográficas (CÂMARA; SOUZA; SOARES, 2020). Será analisado a realidade do governo federal que passou a adotar o estudo de Avaliação Ambiental Integrada em 2007, com o Manual de Inventário Hidroelétrico de Bacias Hidrográficas (MME, 2007).

Por fim, será trabalhada a Avaliação Ambiental Integrada, inicialmente conceituando o instituto, onde é destacado especialmente o caráter sinérgico e cumulativo com que é realizado e posteriormente é demonstrada sua capacidade de complementar o EIA, bem como a diferença dentre os estudos, incluindo a Avaliação Ambiental Estratégica, estudo com o qual é comumente confundida. Após sua delimitação é discutida sua metodologia.

Para apresentar toda esta explanação fora utilizada, quanto ao objetivo, a pesquisa exploratória, buscando desenvolver e esclarecer conceitos e ideias, visando definir o objeto de estudo com maior precisão, para posterior formulação de problemas mais precisos. Em razão disso, quanto a natureza da pesquisa, será utilizado o método qualitativo, haja vista trabalhar o fenômeno dentro de seu contexto e tendo como consequência a descrição detalhada dos dados e informações obtidas. A coleta de dados é documental, com a utilização de fontes primárias especialmente através de coleta de informações em arquivos públicos e da utilização de normas jurídicas, e bibliográfica, através da utilização de materiais científicos e acadêmicos produzidos acerca dos temas (OLIVEIRA, 2011).

CAPÍTULO 1

DO CAPITALISMO INDUSTRIAL AO CAPITALISMO GLOBALIZADO[1]: AS METAMORFOSES DO DESENVOLVIMENTO BRASILEIRO

Pretende-se, neste capítulo, abordar um breve histórico do capitalismo[2] brasileiro, suas contradições e críticas, com as contribuições decorrentes da escola de pensamento cepalina, que influenciou os governos entre os anos do pós-guerra até o acirramento do receituário neoliberal adotado a partir da década de 90 e toda a produção legislativa e jurídica sobre o meio ambiente. Discutiu-se também os processos de mudança do desenvolvimento brasileiro, chegando até a vertente ambiental, vista como um "serviço" negociável para o mercado.

1.1 UMA BREVE REVISÃO HISTÓRICA DO CONTEXTO SOCIOPOLÍTICO E ECONÔMICO DA PRIMEIRA ERA DESENVOLVIMENTISTA BRASILEIRA

No contexto das reformas neoliberais vivenciadas pelo Brasil e outros países latino-americanos nas últimas décadas, baseado no modelo de privatização dos serviços de infraestrutura e a

1 Serão adotadas as duas fases do capitalismo propostas por Mandel: o capitalismo monopolista marcado pelo desenvolvimento imperialista dos mercados internacionais e a exploração dos territórios periféricos e a concepção do capitalismo tardio (MELLO, 1975), com a ascensão da globalização dos mercados e do trabalho, o consumo de massa, o desenvolvimento tecnológico e a intensificação dos fluxos internacionais do capital, com a exaustão dos recursos naturais (BRESSER-PEREIRA, 1989).

2 Para Arrighi (1997) o capitalismo é um sistema de poder de dimensão global, monopolista, vinculado ao Estado, que se divide em projetos de expansão permanente e apresenta contradições em seu modo temporal e espacial de organização, não se identificando com nenhuma delas. Compõe um processo histórico que desperta duas tendências contraditórias - a acumulação ilimitada de capital e a tendência decrescente da taxa de lucro.

reestruturação desses segmentos[3], se tornou condição necessária analisar o nascedouro dessas mudanças pretendidas: o período de industrialização brasileira.

A industrialização emerge da segunda metade do século XIX de modo descentralizado, associada à acumulação realizada por alguns setores socioeconômicos do País. Na virada do século XX, além dos estados de São Paulo e Rio de Janeiro, outras regiões do Brasil passaram a implementar importantes manufaturas de bens de consumo, como o caso de alguns estados das regiões Nordeste e o Sul (VAINER & ARAÚJO, 1992, p. 16).

Com a formação da nova classe – a burguesia – e a concentração do poder e da renda nas áreas urbanas, as indústrias em certas localidades garantiram o desenvolvimento de ilhas estratégicas para o escoamento da produção. A integração nacional passou ao largo desse primeiro período de crescimento industrial do país.

Na Primeira República, a economia paulista era baseada no complexo cafeeiro. Como informa Vainer & Araújo (1992, p. 17) "(...) as marchas e contramarchas devidas a um instável mercado internacional e a reiterada necessidade de políticas governamentais específicas voltadas para a sustentação dos preços do café"; tal fator gerou um excedente expressivo para o mercado regional que possibilitou a negociação das exportações, aliado a especializada mão de obra europeia impulsionada pela política de imigração fomentada no País nesse período, em decorrência da abolição da escravatura.

Fora do eixo Rio-São Paulo a industrialização baseava-se, notadamente, em recursos naturais locais e nas atividades agropecuárias

3 abertura do mercado, acentuada por uma política de câmbio flutuante e investimentos públicos e estrangeiros em setores chaves da economia brasileira foram resultados das dez regras básicas implantadas na maioria dos países emergentes e em desenvolvimento pelo receituário neoliberal do Consenso de Washington, sendo elas: 1. Disciplina fiscal; 2. Redução dos gastos públicos; 3. Reforma tributária; 4. Juros de mercado; 5. Câmbio de mercado; 6. Abertura comercial; 7. Investimento estrangeiro direto, com eliminação de restrições; 8. Privatização das estatais; 9. Desregulamentação com o afrouxamento das leis econômicas e trabalhistas; 10. Direito à propriedade intelectual. Parte desse pacto de medidas foram colocados em prática no Brasil na década de 90 e estendidas nos anos seguintes (WILLIAMSON, 2003).

tradicionais. Apesar do pequeno mercado, a indústria com base local/regional sobreviveu até a derrocada de 1929[4].

A economia paulista foi socorrida pela intervenção do governo após a quebra da Bolsa de Nova Iorque. As medidas impostas para conter as importações e fortalecer o mercado interno, além da desvalorização do câmbio, as primeiras regulamentações trabalhistas e a ruptura das barreiras alfandegárias interestaduais, foram fatores que levaram a uma política de valorização de um mercado de consumo nacional, que se estendeu até a década de 1970.

Após crise da Bolsa há um momento de ruptura e de transição com a contumaz herança do passado colonial: o fim da hegemonia agroexportadora e o início do predomínio da estrutura baseada na industrialização urbana.

Analistas apregoam que as origens do desenvolvimentismo brasileiro se situam na chamada Era Vargas (1930/1945) (BOSCHI, 1979; BRESSER-PEREIRA, 2003; DINIZ, 2011). Nas décadas de 30 e 40, houve o predomínio de investimento de bens de consumo não duráveis, com a criação estatal das primeiras indústrias de bens de produção como a Fábrica Nacional de Motores (1939), a Companhia Siderúrgica Nacional (1941), a Companhia Vale do Rio Doce (1942) e a Companhia Nacional de Álcalis (1943).

Assim, houve a transição da economia agroexportadora para a ordem urbano-industrial, com a substituição das importações numa etapa política acentuada pelo autoritarismo. Segundo Eli Diniz (2011, p. 494), o suporte ideológico que instrumentalizou o início do capitalismo industrial brasileiro foi marcado por quatro fatores: o autoritarismo político, o pensamento corporativista, a doutrina

4 No plano internacional, somente com o New Deal, a partir de 1932, iniciou-se um processo de reversão dos efeitos da Quebra da Bolsa de Nova Iorque para combater os seus efeitos negativos por meio de políticas voltadas para emprego e renda em programas de obras públicas (DE PAULA, 2010).

industrialista e o fortalecimento do Estado intervencionista que rompeu com o modelo oligárquico da República Velha[5].

No cenário brasileiro pós-30, se debate o processo evolutivo do capitalismo industrial composto por um movimento único e linear, assimilado pelas regras do livre mercado e pela suposta crença de adaptação por qualquer realidade no mundo. Importantes manifestações na defesa do setor industrial são marcadas pelo debate de Gudin versus Simonsen[6](FIESP-CIESP), a criação da CEPAL e do Manifesto dos Periféricos de 1949, que sustentavam a introdução de práticas protecionistas a esse segmento em contraponto ao modelo arcaico agroexportador.

5 No primeiro governo de Vargas, formou-se uma coalizão de sustentação política heterogênea, que incorporou à estrutura de poder, juntamente com as elites tradicionais agroexportadoras, os setores urbanos emergentes, principalmente, o empresariado industrial e os trabalhadores urbanos. A nova estrutura corporativa de intermediação desses diversos interesses necessitou que novos atores fossem introduzidos no sistema político, sem um devido planejamento estratégico. Eli Diniz (2011, p. 495) informa que por um lado, "(...) os empresários industriais preservaram suas associações civis nacionais, criadas desde os primórdios do processo de industrialização, ao lado da representação corporativa, dando origem à estrutura dual de representação de interesses. Por outro lado, aos trabalhadores urbanos impôs-se a integração exclusiva pela via da estrutura corporativa, observando-se a destruição de suas antigas organizações legadas pelo movimento anarquista".

6 O debate econômico entre Eugênio Gudin e Roberto Simonsen sintetiza o cotejo entre a ideologia do planejamento e a do liberalismo. Simonsen em seus pronunciamentos abordava aspectos sociais do país, demonstrando que uma parcela considerável da população brasileira estava à margem de qualquer política de inclusão social. Sua principal proposta para diminuir a desigualdade social era a industrialização do País. Gudin defendia a necessidade de o Brasil contar com a colaboração do capital externo, especialmente pela possibilidade de incorporação de modelos contemporâneos de eficiência administrativa, gerencial e de tecnologia. Em 1942, no segundo governo de Getúlio Vargas, com o objetivo de expandir as políticas industriais brasileiras, foi solicitado a elaboração de relatório ao Conselho Nacional de Políticas Industriais e Comerciais (CNPIC), órgão subordinado ao Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio, cujo relator designado foi Roberto Simonsen que apresenta a planificação da economia brasileira, visando a quadruplicação da renda nacional. O pressuposto do relatório foi a impossibilidade de se alcançar aquele objetivo tendo por base a livre atuação das forças de mercado, sustentando ações protecionistas do Estado para o combate à pobreza relativa no País. As conclusões do relatório sinalizavam para a necessidade de se aplicar ações políticas mais vigorosas. A partir desse episódio estabeleceu uma polêmica teórica entre ambos que, em alguns momentos, escapou da frente política-ideológica e ingressou na esfera privada.

Alguns aspectos foram fundamentais nesse período. No governo Vargas foi criado um arranjo institucional[7] para o crescimento: a industrialização era ação prioritária para o desenvolvimento nacional. A regulação de alguns setores com o fomento na oferta e demanda de certos produtos compuseram o pacote econômico, aliado ao conjunto de legislações trabalhistas e reguladoras do trabalho em uma estrutura formal e corporativista[8], tutelada pelo Estado (OLIVEIRA, 2009).

A introdução de um novo modelo de acumulação, tanto quantitativa quanto qualitativa, influenciou amplo debate mundial sobre a crise do paradigma liberal e o papel regulador do Estado; e temas como a pobreza e o subdesenvolvimento[9] passaram a se incorporar às agendas oficiais de líderes dos países do Norte[10].

Os debates intelectuais nos anos 50 fortaleceram a ideologia[11] do nacional-desenvolvimentismo e modificaram a economia brasileira com o paulatino fortalecimento industrial, que acarretou alterações

7 De acordo com Ferreira & Azzoni (2011) o avanço da industrialização, a urbanização e o crescimento populacional nas décadas de 1930 e 1940 estimularam a necessidade de maciços investimentos em infraestrutura, ampliando o porte dos projetos, dentre eles o energético. O setor público precisou atuar ativamente nesse processo de ampliação devido ao desinteresse do capital externo marcado pela defasagem das tarifas controladas e pelo estágio embrionário do sistema financeiro brasileiro.

8 Oliveira (2009) chama atenção para o fato de que a legislação trabalhista e os índices salariais criaram um exército de reserva industrial que permitiu uma dominação do mercado e expansão capitalista em determinados setores localizados nos meios urbanos.

9 Em 20 de janeiro de 1949, o então Presidente norte-americano eleito, Truman, discursou para o mundo abrindo uma nova era política e econômica mundial: o desenvolvimento. Em suas palavras, Truman acentuou que somente se chegará à modernidade com o avanço científico e o progresso industrial, que devia ser estendido as áreas subdesenvolvidas, baseado na distribuição justa e democrática. Ao usar a palavra "subdesenvolvida" pela primeira vez, Truman, cria um símbolo: o poder e a hegemonia norte-americana.

10 Para Gustavo Esteva nascia, a partir de janeiro de 1949, uma legião de dois bilhões de pessoas que passaram a viver magicamente com as consequências do subdesenvolvimento. "Jogou-se" essa população subdesenvolvida para o final da fila: "uma imagem que simplesmente define sua identidade, uma identidade que é, na realidade, a de uma maioria heterogênea e diferente, nos termos de uma minoria homogeneizante e limitada" (2000, p. 60). Surge a noção do "Eu" e o "outro", condição necessária para que governos e seus povos escapassem dessa qualidade indigna de subdesenvolvidos. Essas medidas foram encampadas pelo Brasil, conforme veremos no desenvolver deste capítulo.

11 O sentido de ideologia adotado aqui é o de Louis Dumont (BOLTANSKI & CHIAPELLO, 2009) para quem a ideologia compreende um conjunto de crenças compartilhadas, inscritas em instituições, implicadas em ações e, portanto, ancoradas na realidade.

no quadro político, reforçando um projeto socioeconômico capaz de elevar o País à modernidade[12].

> Si bien este pasaje, em términos de participación de la industria en el producto interno, no se concreta hasta 1956, cuando por primera vez el ingreso del sector industrial supera al de la agricultura, el proceso mediante el cual el sector industrial logra una posición hegemónica resulta crucial: la nueva correlación de fuerzas sociales, la reformulación del aparato y de la acción estatal, la reglamentación de los factores de producción, entre los que está el trabajo o el precio del trabajo, implican, por un lado, la destrucción de las reglas del juego según las cuales la economía se inclinaba hacia las actividades agroexportadoras y, por el otro, la creación de las condiciones institucionales necesarias para la expansión de las actividades ligadas al mercado interno. (OLIVEIRA, 2009, p. 36)

O suporte doutrinário-ideológico desse período se fundamenta nas ideias introduzidas pela CEPAL, que estabeleceu uma série de medidas baseadas no fortalecimento da industrialização, reforçando a ideologia nacional-desenvolvimentista com o objetivo de superar a defasagem vivida pelos países periféricos da América Latina e corrigir as disparidades em relação aos países centrais.

De acordo com Mello (1975), todo o espaço do discurso cepalino se encontrava fundamentado na ideia de independência econômica da Nação, ou seja, na problemática da autonomia da industrialização nacional frente as decisões sobre divisão internacional do trabalho tomadas pelos países centrais e que deveriam ser seguidas pelas nações em situação periférica.

O conceito de produtores de matérias-primas deveria ser abandonado e, para que isso fosse possível, era preciso que o Estado fosse o principal indutor desse projeto[13]. Propagava-se a ideia de um

12 A segunda etapa da doutrina desenvolvimentismo é marcada pelos anos de 1946 a 1964.

13 No caso brasileiro, Mantega (1987) destaca que seria necessário a criação de um Estado de Bem-Estar capaz de promover benefícios para uma parcela da população que anteriormente não era cotejada pelas políticas estatais. Tal fato elevaria a qualidade de vida de todos e o Estado seria o tutor desse processo. O que de fato não ocorreu.

desenvolvimento endógeno[14], base de um nacionalismo econômico em contraponto ao modelo liberal que dava evidência de sua falência. O modelo de desenvolvimento cepalino não excluía por completo o capital estrangeiro, mas repudiava as intervenções dos países centrais.

O intuito desse pacote de medidas cepalinas era reverter em benefícios para a maioria dos grupos sociais desfavorecidos existentes nos países periféricos. Porém, o resultado foi outro; na década de 50, se acentuou a concentração de renda e, consequentemente, maiores desigualdades sociais na região da América Latina.

Os aspectos positivos desse conjunto de medidas foram a formação de uma identidade própria do pensamento econômico latino-americano e, em especial o brasileiro, e a criação de modelos econômicos para países periféricos, que serviu de base teórica para diversos planos econômicos de governos latino-americanos nesse período (TENÓRIO, 2007).

No caso brasileiro, além das teorias cepalinas houve respaldo no pensamento do ISEB[15](Instituto Superior de Estudos Brasileiros), que acentuava uma visão nacionalista, mas com a participação do capital estrangeiro, do aumento da industrialização rumo à modernização, por meio do intervencionismo estatal, elementos fundamentais para progresso nacional. O capitalismo industrial brasileiro e a doutrina nacional-desenvolvimentista apresentaram uma rede de alianças formada por forças políticas de centro-esquerda, sindicalistas, militares nacionalistas, um expressivo setor do empresariado industrial e segmento da intelectualidade brasileira.

---

14 Com a criação do Instituto Superior de Estudos Brasileiros (ISEB), em 1955, se fortaleceu o debate em torno das ideias do nacional-desenvolvimentismo com a adoção de método histórico de análise da situação econômica brasileira. A conclusão alcançada pelos estudiosos do ISEB foi de que o capitalismo se desenvolvia em fases, e que o Brasil se encontrava na etapa do capitalismo nacional. Segundo Mantega, " (...) assumia-se a proposta da CEPAL de concentrar os esforços no desenvolvimento 'para dentro', o que implicava contrariar seja o imperialismo, ligado à exportação de produtos primários, seja os interesses dos setores dominantes arcaicos (dedicados à agricultura de exportação) a ela vinculados". A nação precisava tomar consciência do subdesenvolvimento e superá-lo, mediante um esforço desenvolvimentista.

15 O ISEB foi criado pelo Decreto nº. 37.608, de 14 de julho de 1955, vinculado ao MEC. Destacavam-se como expoentes Hélio Jaguaribe, Roland Corbisier, Alberto Guerreiro Ramos, Nelson Werneck Sodré, Antonio Cândido, Cândido Mendes, Ignácio Rangel, Álvaro Vieira Pinto, Carlos Estevam Martins. Teve também como colaboradores Celso Furtado, Gilberto Freyre, Heitor Villa Lobos, Miguel Reale e Sérgio Buarque de Hollanda.

No próximo item, analisaremos as perspectivas da ideologia desenvolvimentista defendidas pela CEPAL e pelo ISEB no contexto latino-americano e o caso brasileiro, assim como seu impacto na formulação das políticas econômicas no período.

1.2 A CEPAL E A AMÉRICA LATINA: OS EFEITOS PARA A POLÍTICA ECONÔMICA BRASILEIRA

A CEPAL é um órgão regional da ONU, criado em 1948, com a missão de elaborar estudos econômicos que promovessem políticas na América Latina. Surgiu como resultado à crise econômica mundial, ao colapso do sistema financeiro, do comércio internacional e do multilateralismo após a década de 30 e da perda da capacidade produtiva europeia durante a Segunda Guerra Mundial, aliada à crítica à ortodoxia neoclássica pela teoria keynesiana e a criação de um novo ramo econômico: a economia do desenvolvimento nos anos 50.

Nesse contexto, Vitagliano (2004, p. 25-26) destaca que a CEPAL criou teorias, dando audiência à teoria de Prebisch de centro/periferia e reforçou conceitos como o de degradação nos termos de intercâmbio, além de contestar as teses de "vantagens comparativas". Demonstrou que a perda de renda real dos trabalhadores em países subdesenvolvidos seria sentida rapidamente, pois esse grupo não tinha os mesmos mecanismos de defesa que os proletários dos países centrais criaram após o colapso de 1929. Considera que "o recado era claro: no lado sul do Equador havia uma lógica econômica particular". Assim, a CEPAL promoveu grandes inovações no debate da Teoria do Desenvolvimento.

1.2.1 A etapa estruturalista do desenvolvimento brasileiro

Segundo Ricardo Bielschowsky (2000; 2009), o projeto cepalino pode ser dividido em duas etapas. A primeira fase estruturalista, que pode ser dividida em quatro períodos: a etapa de industrialização, nos anos 50; a fase reformista, na década de 60; a etapa de discussões sobre endividamento versus fortalecimento exportador, nos anos 70; e a fase crescimentista, resultante da asfixia da dívida, nos anos 80.

Durante a etapa estruturalista, nos anos 60, o pensamento da CEPAL consagrou-se a partir do seu enfoque metodológico, que

era baseado no método histórico-estruturalista[16], e que apresentava os seguintes pontos analíticos comuns: análise da inserção internacional, exame das condicionantes estruturais internas – crescimento e progresso técnico e relação entre estes, o emprego e a distribuição de renda, e diagnóstico das necessidades e possibilidades da ação estatal[17].

Nesse período, as teorias da CEPAL apontavam características e críticas ao processo de acumulação e progresso técnico na produção capitalista e na dualidade dos sistemas econômicos composto pelas relações entre centro e periferia. Furtado (1980, p. 51) salienta que, a acumulação é um fenômeno que assume formas variadas de acordo com as culturas, principalmente em seu aspecto "morfogenético". Ela é "o cimento da estratificação social e da legitimação do sistema de poder, por um lado, e, por outro, é o vetor do progresso das técnicas".

As teorias neoclássicas e keynesianas pregavam um desenvolvimento homogêneo. Em oposição a essa ideia, a tese cepalina considerava que o processo de expansão das indústrias dos países centrais era resultado da elevação dos níveis técnicos e do aumento nas matrizes produtivas dessas economias, enquanto as indústrias nos países periféricos obtiveram progresso técnico somente nos setores agroexportadores. Com a deterioração dos termos de intercâmbio, as altas taxas de desemprego e o baixo crescimento da demanda internacional por produtos primários, a planificação da economia era vista como a alternativa para evitar novas crises e neutralizar o impacto social da instabilidade inerente às leis do mercado, minimizando as contradições do capitalismo.

Destacam Almeida Filho & Corrêa (2011, p. 93) que, a visão dominante era de que as diferenças de desenvolvimento eram resultado de condições históricas particulares de cada país, que tendiam a ser superadas pela ultrapassagem das etapas necessárias do desenvolvimento econômico, caminho já desenhado e trilhado pelos EUA. Desse modo, bastaria que as economias nacionais ampliassem

16 O método adotado no período estruturalista era o histórico-estrutural, com a análise das estruturas subdesenvolvidas que figuram como referência teórica genérica para o estudo das tendências históricas, considerando as mudanças de comportamento dos agentes sociais e a trajetória das instituições (BIELSCHOWSKY, 2000).

17 Os principais autores dessa etapa são Raúl Prebisch, Celso Furtado, Osvaldo Sunkel e Aníbal Pinto, entre outros.

suas atividades produtivas tradicionais e incrementassem o comércio internacional para que o desenvolvimento econômico fosse obtido.

Os argumentos desenvolvimentistas para o crescimento latino-americano ressaltavam o incremento da indústria influenciada pelo mercado internacional sobre as economias dos países subdesenvolvidos e a ampliação do processo de urbanização. As teorias estruturalistas nos decênios de 50 e 60 foram observadas por alguns países latino-americanos, com destaque pelo Brasil, desde a década de 30[18]. Bielschowsky (2000, p. 24) salienta que, a teorização cepalina cumpriria um papel importante na América Latina, pois seria a versão regional da nova área que se abrigava no mundo acadêmico anglo-saxão na esteira ideológica da hegemonia heterodoxa keynesiana, ou seja, a versão regional da teoria do desenvolvimento.

Nessa etapa, o Brasil vivenciou elevadas taxas de crescimento econômico, principalmente no governo Juscelino Kubitschek (1956-1961), através do Plano de Metas e o desenvolvimento da indústria automobilística. Para Diniz (2011, p. 495-496) a " (...) burocracia estatal, agora integrada pelos Grupos Executivos, ilhas de excelência criadas para fortalecer o núcleo tecnocrático do governo" exerceu importante papel na execução da estratégia desenvolvimentista.

Os impactos da Guerra Fria, entre os anos de 1961 a 1964, polarizaram as forças políticas de esquerda e direita e romperam a coalizão nacional-desenvolvimentista, acarretando a instabilidade política que culminou no golpe militar de 1964.

1.2.2 O segundo ciclo do desenvolvimentismo brasileiro

Entre os anos de 1964-1980, sob o domínio militar, tem início o segundo ciclo do desenvolvimentismo brasileiro. O modelo econômico implantado foi baseado na empresa nacional, na empresa de

18 No Brasil, o plano ideológico que se apresentou o discurso desenvolvimentista tendia a ser falso, como aponta Bresser-Pereira, pois a classe mais liberal eram empresários e intelectuais orgânicos, que viviam em meio de atividades fortemente subsidiadas pelo Estado. Conforme observa Bresser-Pereira (1989, p. 119), a intervenção do Estado em países subdesenvolvidos era condição necessária para alcançar os estágios iniciais de industrialização e de desenvolvimento econômico.

capital estrangeiro e num forte setor estatal. O segmento industrial representado, entre outras organizações, pela Federação das Indústrias de São Paulo (FIESP) e a Confederação Nacional da Indústria (CNI) estabelecera, em acordo autoritário com militares e certos setores do empresariado (DINIZ, 2010), a política econômica defendida pela CEPAL, conforme aponta Bielschowsky (2000, p. 269):

> Merece uma referência especial a participação do setor público no processo de crescimento. Essa participação se realiza de várias maneiras. Como coletor de impostos e provedor de serviços públicos, o Estado atua ao mesmo tempo como um produtor que percebe uma remuneração, um comprador de bens de serviços que concorre com o setor privado e um agente de redistribuição da renda global da população. Em sua qualidade de executor de obras materiais de natureza diversificada, o Estado é um investidor que contribui para a formação de capital. A proporção com que ele participa da criação de renda, o uso e a influência de sua função redistributiva no processo de desenvolvimento, o valor dos investimentos públicos e a forma assumida por estes constituem dados imprescindíveis para o estudo da economia nacional e o levantamento de suas tendências.

O desenvolvimentismo militarista tem por fundamento as teorias da Escola Superior de Guerra, a doutrina da Segurança Nacional com a ideologia de que o Brasil seria uma Grande Potência, destacando a ordem para o crescimento econômico. Esse suporte doutrinário-ideológico se expressa nos Planos Nacionais de Desenvolvimento[19]. Os Conselhos Econômicos no interior do aparelho institucional foram responsáveis pela diversificação dos canais de comunicação entre os setores público e privado, criando um período chamado de Milagre

19 O Programa Estratégico de Desenvolvimento (PED), criado em julho de 1967, e posteriormente pelo I Plano Nacional de Desenvolvimento (I PND), criado na gestão dos ministros Delfim Neto, na pasta da Fazenda, e Hélio Beltrão, no Planejamento, destacava como principais objetivos crescer a economia, associada ao aumento dos investimentos em setores diversificados, como a participação do setor privado na economia nacional e ampliar a fatia do Brasil no montante do comércio exterior para alcançar, por meio de uma estratégia definida, a ampliação do número de empregos e de benefícios sociais, (SILVEIRA; RATHMANN, 2007, p. 5).

Econômico (1968-1974)[20], crescendo a uma taxa de 10,1% ao ano, e a indústria 12,2% ao ano no governo do general Emílio Garrastazu Médici. De acordo com Paul Singer (1972, p. 62), o relativo sucesso desse período se deu por causa de "(...) uma política liberal de crédito que encontrou uma economia, após vários anos de recessões, com baixa utilização de capacidade produtiva, taxas relativamente altas de desemprego e custo reduzido de mão-de-obra de pouca qualificação". O Brasil, entre as décadas de 1930 a 1980, construiu parque industrial diversificado, que o diferenciou dos demais países latino-americanos.

No final dos anos 70, as duas crises do petróleo (1973 e 1979) e o colapso do modelo de Bretton Woods[21], o enfraquecimento do pacto autoritário e da aliança dos empresários com governos militares e o surgimento do movimento pela redemocratização do País, com o apoio de grupos empresariais que fomentavam o fim da estatização da economia são fatores apontados por Eli Diniz (2010, p. 105) como responsáveis pelo declínio do modelo nacional-desenvolvimentista.

> Nesse período, os empresários desencadeiam a campanha contra a estatização da economia, questionando o Estado-empresário e o poder discricionário da cúpula burocrática. Entre

20 O potencial de desenvolvimento desse período previa um projeto unificador, articulado em torno das aspirações de um maior bem-estar, à afirmação da identidade nacional e ao respeito internacional. Nesse contexto, a ideologia do crescimento e da modernização pregava o emparelhamento com as nações avançadas, enquanto se esperava "crescer o bolo" era preciso aceitar as desigualdades sociais, a prevalência da cidade sobre o campo e os privilégios da elite urbana. (SACHS, 1986, p. 84)

21 O Sistema Bretton Woods de gerenciamento econômico internacional estabeleceu, em julho de 1944, as regras para as relações comerciais e financeiras entre os países mais industrializados do mundo, através de uma ordem monetária totalmente negociada, tendo como objetivo governar as relações monetárias entre Nações-Estado independentes.

Dentre as principais disposições do sistema Bretton Woods, destacam-se a obrigação de cada país adotar uma política monetária que mantivesse a taxa de câmbio de suas moedas dentro de um determinado valor indexado ao dólar cujo valor, por sua vez, estaria ligado ao ouro numa base fixa de 35 dólares, com provisão pelo FMI de financiamento para suportar dificuldades temporárias de pagamento. Em 1971, em decorrência das pressões crescentes na demanda global por ouro, o presidente americano Nixon suspendeu unilateralmente o sistema de Bretton Woods, cancelando a conversibilidade direta do dólar em ouro.

Os planificadores de Bretton Woods criaram as regras de gerenciamento do Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD), mais tarde dividido entre o Banco Mundial e o Fundo Monetário Internacional (FMI). Essas organizações tornaram-se operacionais em 1946, depois que um número suficiente de países ratificou o acordo (BIELSCHOWSKY, 2000).

> suas principais demandas, figuravam a retirada do Estado da economia, além da redução do centralismo-autoritário, este percebido como responsável pelo fechamento crescente do processo decisório, alijando a classe empresarial do acesso aos principais centros de poder. Levando à prática tais princípios, integraram-se à coalizão anti-estatista que contribuiu para o enfraquecimento e a queda do regime autoritário. Desta forma, os empresários integraram-se ao processo de liberalização política e da instauração da nova ordem democrática, entre 1975-1985.

No governo de José Sarney, entre os anos de 1985-1989[22], ocorre a transição para o regime democrático constituinte. As elites empresariais defenderam nesse período uma maior intervenção do Estado na economia e o fortalecimento do mercado. Do ponto de vista ideológico, a bandeira empresarial retoma a visão liberal da possibilidade de um regime democrático baseado na livre iniciativa do mercado[23]. Quanto ao modelo de capitalismo seguido nesse período, observa-se a continuação do ideário nacional-desenvolvimentista, embora o governo de Sarney não tenha conseguido conter a inflação e resolver o problema da dívida externa.

22 De acordo com Bresser-Pereira (1989, p. 118) "(...) a esquerda nos países capitalistas apoia senão nacionalizações, pelo menos algum grau de intervenção estatal, enquanto a direita insiste num discurso neoliberal que abomina qualquer tipo de intervenção. Como o discurso da esquerda é uma mistura de ideologia e avaliação realista das limitações do mercado, o discurso da direita é o resultado de preconceitos ideológicos, de hipocrisia e de avaliação realista das distorções causadas pelo excesso de intervenção estatal".

23 Esse postulado foi incorporado no art. 170 da Constituição da República Federativa do Brasil. "Art. 170- A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios: I - soberania nacional; II - propriedade privada; III - função social da propriedade; IV - livre concorrência; V - defesa do consumidor; VI - defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação; VII - redução das desigualdades regionais e sociais; VIII - busca do pleno emprego; IX - tratamento favorecido para as empresas de pequeno porte constituídas sob as leis brasileiras e que tenham sua sede e administração no País". (Grifos nossos)

1.3 A ERA PÓS-DESENVOLVIMENTISTA BRASILEIRA

Bielschowsky & Mussi (2005) advertem que, nos 1980 a 1990 origina-se a Era Pós-desenvolvimentista brasileira, marcada pela instabilidade macroeconômica que será examinada juntamente com a segunda etapa das ideias cepalinas, denominada neoestruturalista, vivenciada nos anos de 1990 a 2008, que se caracteriza na década de 90 pela Transformação Produtiva com Equidade (TPE), sendo sua fase inicial vivenciada entre os anos de 1998 a 2008, a fase de amadurecimento e refinamento.

Na fase neoestruturalista[24], a CEPAL incorporou muitas das medidas recomendadas pelo receituário neoliberal do governo norte-americano e de organismos multilaterais, tais como o FMI e o Banco Mundial, sendo tais medidas consubstanciadas no denominado "Consenso de Washington". A CEPAL apoiou as reformas liberalizantes na região latino-americana, sob a "lógica dos mercados" e a atuação estatal passiva e complementar nesse processo. Nesse sentido, Almeida Filho & Petrelli Corrêa entendem que, a natureza das recomendações cepalinas quanto às políticas de desenvolvimento, nos 1990, alterou-se significativamente daquelas prescritas na década 50. Havia um "aparelhamento" da instituição pelo pensamento dominante, que considerou o desenvolvimento como um processo que ocorre basicamente pela operação dos mercados[25].

A CEPAL, em 1990, elabora um trabalho que aborda questões macroeconômicas, denominado Transformação Produtiva com Equidade: a Tarefa Prioritária do Desenvolvimento da América Latina e do Caribe nos Anos Noventa, coordenado por Fernando Fajnzylber. Nesta fase, não há por parte da CEPAL a pretensão de que o Estado

24 Os analistas mais importantes dessa etapa foram Fernando Fajnzylber (1990) e Gert Rosenthal (1994) nos anos 1990, e por José Antonio Ocampo e José Luis Machinea, nos anos 2000.

25 Na década de 90, o padrão de organização do setor de infraestrutura no Brasil era resultado do modelo criado durante o segundo governo Vargas. Ferreira & Azzoni, citando pesquisa realizada por Pêgo Filho, Cândido Júnior & Pereira, mostram dados de investimentos estatais sobre o investimento em infraestrutura entre 1990 e 1998, destacando os investimentos nos setores de petróleo, telecomunicações, energia elétrica e transportes, que retraíram o PIB da taxa de 3%, em 1990, para 1,1%, em 1998, apesar de elevações significativas (2011, p. 45-46). Os setores mais prejudicados foram energia elétrica e transportes devido aos baixos investimentos, o que contribuiu para o crescimento dos gargalos na infraestrutura e a deterioração da qualidade dos serviços prestados.

desempenhe o papel de ator histórico na transformação do desenvolvimento. O diagnóstico desse documento é o retrocesso regional para a maioria das economias nacionais latino-americanas e do Caribe. Os dados analisados se baseiam no produto real per capita regional no final de 1989 em comparação a década antecedente. A síntese do documento aponta para "(...)Mo peso da inércia recessiva dos anos 1980, com o passivo representado pelas suas dívidas externas, e com a presença de uma inadequação fundamental entre as estruturas da demanda internacional e a composição das exportações latino-americanas e caribenhas." (CEPAL, 1990, p. 889).

Assim, o desafio para os países da região, na década de 90, seria buscar o desenvolvimento e crescimento sustentável, a estabilização econômica, a inserção tecnológica acompanhada pela nova tendência: a globalização, como também o fortalecimento da democracia. A modernização dos setores públicos, o aumento de poupança com vista à melhoria da distribuição de renda e padrões mais austeros de consumo constituíam pontos da agenda política e econômica cepalina.

Segundo o documento produzido pela CEPAL, a competitividade internacional apenas seria alcançada com a transformação produtiva com equidade, que deveria se apoiar na incorporação sistemática do progresso técnico ao processo produtivo, produzindo como consequências aumento na produtividade e menor depreciação dos salários reais.

Segundo Luís Fernando Vitagliano (2004, p. 219), o que difere o pensamento de Fajnzylber e a sua teoria da TPE das interpretações de organismos internacionais, como FMI e o Banco Mundial, seria o fato de os países avançarem rumo ao processo de desenvolvimento movidos pela forte presença do Estado.

> (...) Porém, sua visão também se diferencia do entendimento em relação a um Estado avesso ao mercado, tese que se formara durante o processo de substituição de importações na América Latina. O importante é destacar que já havia o reconhecimento de que o Estado deveria limitar suas atividades interventoras, não agir diretamente na relação de preços e não proteger a economia, evitando privar da

> concorrência as empresas nacionais. A grande diferença nesta fase da CEPAL é a respeito do teor e do papel do Estado que agora está muito mais próximo do mercado do que na fase anterior, estabelecendo-se uma relação mais "orgânica" entre ambos.

O novo contexto internacional exige participação competitiva e a integração dos setores econômicos. Fajnzylber defende a valorização tecnológica dos produtos extraídos na América Latina, o que resultou na Teoria da Transformação Produtiva:

> A solidez da participação no mercado internacional está estreitamente ligada à capacidade que têm os países de somar um valor intelectual à sua dotação natural de recursos. Seria ilusório aspirar a uma posição sólida nos mercados mundiais, sem que os países incorporem o progresso técnico a esses recursos. O fato de se contar com recursos naturais não implica que se abdique da receita que eles podem gerar, mas que é imprescindível que esta seja empregada para transformar e modernizar o setor agrícola e para promover o desenvolvimento de um setor industrial com crescente participação e competitividade nos mercados internacionais. (FAJNZYLBER, 1990, p. 883)

O documento produzido por Fernando Fajnzylber com a proposta da Transformação Produtiva estava dividido em três partes: i) diagnóstico dos resultados socioeconômicos dos países da região na década de 1990; ii) incorporação dos objetivos nacionais de uma política social universal, solidária e eficiente; iii) proposta de ajuste da estratégia de desenvolvimento homogênea para a região.

No trabalho intitulado Industrialización en América Latina: de la 'Caja Negra' al 'Casillero Vacio', Fajnzylber (1989) demonstra que a maioria dos países da América Latina convivem com o binômio baixo crescimento da renda per capita e grande concentração da renda. Fajnzylber cria a categoria do "classificador vazio" definido como um quadro que apresenta o "indicador de equidade" e outro "indicador de crescimento", apresentando nesse cenário, quatro perfis: i)

crescimento baixo com concentração de renda; ii) crescimento alto com concentração de renda; iii) crescimento baixo com renda bem distribuída; iv) crescimento alto com renda bem distribuída. Este último versa sobre o "Classificador Vazio", já que não se encontra essa realidade em qualquer um dos países da região. Assim, deve o desenvolvimento preencher este espaço vazio, inserindo políticas econômicas baseadas no progresso tecnológico em todos os países da região (VITAGLIANO, 2004).

Fajnzylber observa que é grande o desafio de reavivar o setor empresarial, nortear a atividade produtiva, melhorar a articulação da indústria com os recursos naturais e os serviços, conceber novas estratégias e políticas, além de fortalecer instituições públicas e privadas que influenciam o funcionamento do setor público (FAJNZYLBER, 1990). Porém, diagnostica que a entrada do setor agrícola no mercado mundial não levaria os países latino-americanos ao nível de desenvolvimento esperado, somente com o progresso técnico seria possível a inserção dos países da região no mercado internacional competitivo.

A CEPAL adota essa proposta e reitera as recomendações de Fajnzylber. Desse modo, a concepção agora defendida é do desenvolvimento com equidade, embora, de modo geral, os trabalhos cepalinos defendem o crescimento econômico como estratégia para o desenvolvimento.

Nessa etapa, a CEPAL também reconhece o papel da industrialização no processo de desenvolvimento de uma sociedade, contudo, sugere aos Estados que invistam na infraestrutura técnica e humana para a industrialização, concedendo aos empresários o papel central no processo. Assim, o mercado tem condições de acaudilhar o processo de modernização, mas tal processo seria alcançado com a ajuda pública com o objetivo de eliminar algum tipo de déficit, sem intervenção na competitividade e nas regras de mercado como uma estratégia de aceleração do progresso (GRONEMEYER & SACHS, 2000).

As recomendações cepalinas desse período eram de investir nas políticas de curto e de longo prazos, integradas ao manejo macroeconômico com políticas setoriais exigindo orientações de

longo prazo, como parte de um novo relacionamento global entre o Estado e a sociedade civil, que acarretaria a interação entre os agentes públicos e privados para atingir a equidade e a harmonia social. A partir desse foco, destacou-se que os desequilíbrios de curto prazo deveriam ser superados para que as ações de médio e longo prazos fossem empreendidas com ênfase na coerência dos componentes da política econômica de curto prazo e da estabilidade em sua aplicação.

> Los desequilibrios macroeconómicos de los años ochenta alcanzaron magnitudes sin precedentes. Tales desajustes se dieron, además, en forma simultánea en los planos externo, fiscal y productivo, manifestándose en forma de estrechez de divisas, altas tasas inflacionarias, baja inversión y su-utilización de la capacidad instalada. Por otra parte, como quedó señalado en el capítulo precedente, tanto los desbordes inflacionarios como el intento de restaurar los equilibrios significaron ingentes costos sociales, traduciéndose, de hecho, en mayores desigualdades.
>
> Una lección central que emerge de la experiencia de los años ochenta es que, para crecer en forma sólida y sostenida, es indispensable mantener los equilibrios macroeconómicos. (CEPAL, 1990, p. 48)

Exigia maior abertura da economia que ampliasse a entrada de capitais externos e a taxa de investimentos da economia se utilizando, para tanto, dos instrumentos das políticas comerciais e cambiais como meio de induzir aumentos de produtividade e estímulos à incorporação do progresso técnico eram metas propostas pela CEPAL. Assim, o financiamento da transformação produtiva exigiria ajuste tributário para aumentar a poupança pública destinada aos investimentos e melhorar a destinação de gastos que cobrissem os ramos industriais com taxas uniformes.

No Brasil, os anos 1990 com o governo de Fernando Collor, representou a ruptura de um ideário nacional-desenvolvimentista, o que se radicalizou com a presidência de Fernando Henrique Cardoso, redefinindo a agenda pública com prioridade no binômio: estabilização econômica e reformas estruturais. Criou-se programas

de privatizações com a abertura comercial, liberalização dos fluxos financeiros e a defesa da disciplina fiscal e da contingência da intervenção do Estado no mercado (DINIZ, 2011).

Tendo por base a economia neoclássica e a hegemonia do neoliberalismo em escala mundial, Fernando Henrique Cardoso (FHC) introduziu uma nova ordem centrada no primado do mercado, conforme salientado por Eli Diniz (2010, p. 106-107). A partir de 1995, com a execução de reformas econômicas e constitucionais, sustentado por uma coalizão de centro-direita, o governo de FHC implanta políticas baseadas no modelo centrado no mercado, apresentando como resultado do aprofundamento do processo de globalização e das políticas governamentais de estabilização e reformas, principalmente, a privatização, a abertura comercial e a liberalização dos fluxos financeiros.

O setor empresarial se reestruturou e o perfil da indústria brasileira mudou drasticamente: de um lado, fusões entre empresas de capital nacional com estrangeiras, de outro, encerramento da atividade empresarial nacional de pequeno e médio porte, com significativa queda na taxa de emprego nesse segmento. Esse fenômeno, denominado de desnacionalização da economia, foi experimentado pelo Brasil entre 1995-1997, tendo como setores mais afetados o têxtil, o de máquinas e equipamentos, o de autopeças e o de produtos eletroeletrônicos. Embora, não tenha havido desindustrialização, formaram-se grandes conglomerados estimulados pelo capital internacional.

Os obstáculos às ideias do desenvolvimento econômico e a estipulação de metas fiscais foram algumas medidas postas em prática durante o governo de FHC, que se ancorava no sucesso do Plano Real para justificar o pacote de ações políticas durante seus dois mandatos (1995-2003). Todavia, no final da década de 90, evidenciam-se os sinais do desgaste da coalizão neoliberal, provocada pela crescente insatisfação com a inaptidão do governo em "(...) colocar a economia nos trilhos" e estimular o desenvolvimento.

Diniz (2010, p. 109) acentua que, alguns setores se fortaleceram com o novo modelo, razão pela qual, do ponto de vista da racionalidade econômica, as resistências perderiam o sentido.

Todavia, " (...) entre os segmentos perdedores, qualquer reação mais continuada seria percebida como inócua, dado que, ao serem desalojados do mercado, perderam o prestígio e a influência que tiveram no passado. Estes caracterizariam os setores e empresas".

Na conferência organizada pelo Instituto de Economia Internacional, em 1989, em Washington, um trabalho apresentado por John Williamson – Senior Fellow do mesmo instituto – acabou por cunhar a expressão Consenso de Washington, para designar um conjunto de estratégias na política econômica que vinham sendo adotados pelos países da América Latina e Caribe. Paralelamente a essa conferência, ocorreu a mudança de rumos na concepção da CEPAL, evidenciada pelo documento oficial Transformación Productiva assinado pelos países membros. O Consenso fez a síntese do que estava em curso e a recomendação de "boa prática" de política. Dentre os pontos em comum entre as recomendações de política econômica elaborada pela CEPAL e a síntese do Consenso de Washington são o papel regulador do Estado, a reforma fiscal, a competitividade com abertura de mercado e a ampliação de exportações.

Nos anos 1990 e seguintes, a CEPAL não se colocou contra a maré das reformas, admitiu apoiá-las, subordinando a sua apreciação à existência de uma "estratégia" reformista que pudesse maximizar seus benefícios e minimizar suas deficiências a médio e longo prazos. O neoestruturalismo cepalino restaura a agenda política do desenvolvimento, adaptando-a à nova abertura do mercado e a globalização. Em suas análises, a CEPAL critica a postura de alguns países latino-americanos em combater a inflação e exige intervenção seletiva do Estado na economia, com vistas a ampliar sua eficiência. Nesse novo ideário, as proposições políticas devem fomentar o progresso técnico e distribuição de renda, bandeiras defendidas pela CEPAL.

Por fim, a contribuição mais notável do pensamento cepalino para a América Latina, desde a década de 1970, foi o incentivo à educação e aos investimentos tecnológicos em áreas anteriormente tidas como políticas sociais, considerados agora pela organização como estratégia para o desenvolvimento econômico (VITAGLIANO, 2004, p. 215).

1.4 O NOVO MILÊNIO E O PAPEL DO ESTADO: REPENSANDO O DESENVOLVIMENTO

O período 2002-2008 passou a ser chamado pela literatura internacional como Pós-Consenso de Washington, notabilizando o volume dos trabalhos e a notoriedade dos intelectuais que questionaram a ortodoxia convencional adotada. Contrariando essa linha de pensamento, diversos países latino-americanos assumem uma perspectiva pró-desenvolvimentista. Como exemplo, podemos citar o caso brasileiro e a criação do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), com o objetivo de estimular os setores de infraestrutura, dentre as ações planejadas, se encontra a estratégia de aproveitamento dos recursos hídricos para crescimento do país.

Como resultado dessa linha pró-desenvolvimentista, o BNDES, em 2011, editou um trabalho denominado Visão do Desenvolvimento 2010 concluindo que, a economia brasileira conseguiu recuperar-se após a crise de 2008-2009, voltando a crescer as atividades produtivas, impulsionadas pelo mercado interno e a retomada de investimentos governamentais. O relatório atribuiu essa reestruturação da economia brasileira à ascensão social e econômica de uma parcela da população brasileira que anteriormente encontrava-se alijada do acesso aos bens de consumo, sendo os seguintes fatores determinantes para a queda da desigualdade.

> (...) três fatores foram particularmente relevantes: as políticas de transferência de renda às famílias pobres – em especial, o programa Bolsa-Família –, a política de valorização do salário-mínimo e o aumento do número de anos de escolaridade média da população ocupada. Com relação ao aumento do emprego, o destaque foi a aceleração do crescimento econômico a partir de 2004. No entanto, deve-se ter presente que a queda na desigualdade de renda per se também explica parte do aumento recente do emprego. A interpretação convencional atribui importância à maior propensão marginal ao consumo dos mais pobres. Assim, um aumento da renda das famílias menos abastadas traduz-se em maior demanda efetiva, o que causa a expansão

> da produção e do emprego. Esse é o efeito "propensão a consumir distinta" entre as classes de renda.

Na seara internacional, analistas como Ha-Joon Chang[26], contestam os diagnósticos e recomendações feitos pelos países desenvolvidos e as Instituições Financeiras Internacionais (IFI) durante os anos 1980 e 1990 e as metas do receituário neoliberal hegemônico seguido pelos países emergentes para a solução das diversas crises econômico-financeira que os atingiram nas décadas seguintes. Afirma que na agenda pública desses países em desenvolvimento deveriam constar a adoção de uma série de "boas políticas" e "boas instituições" promotoras do desenvolvimento econômico. Conforme visto, esse receituário previa políticas macroeconômicas restritivas, a liberalização comercial e financeira, a privatização e a desregulamentação (Consenso de Washington). As "boas instituições" deveriam se inspirar no modelo anglo-saxão, contendo como padrão o molde gerencial com uma governança empresarial transparente e orientada para o mercado e com um banco central politicamente independente (DINIZ, 2011).

Crítica semelhante era realizada por intelectuais, políticos, sindicalistas e movimentos sociais dos países afetados pela política hegemônica neoliberal nos anos de 1980 a 1990. A eficácia do mercado na alocação de recursos e na indução do bem-estar coletivo dos países submetidos ao receituário neoliberal ganhou eco nos principais centros de produção mundial do conhecimento, como nas universidades de Colúmbia, Cambridge e Harvard. Dentre esses pensadores com viés crítico, destaca-se Joseph Stiglitz, economista-chefe e vice-presidente sênior do Banco Mundial (1997-2000).

26 Ha-Joon Chang, importante economista escreveu o livro Kicking away the Ladder (2002), traduzido para o português pela Editora Unesp, em 2003.

Em suas palavras, Stiglitz analisa o desenvolvimento e o papel das políticas[27] realizadas nas últimas décadas:

> A mesma falácia permeou as filosofias dos anos setenta e oitenta, embora os novos enfoques enxergassem o problema do desenvolvimento de maneira um pouco diferente. O papel central que o governo desempenhava no planejamento e programação era visto como parte do problema do desenvolvimento, ao invés de parte da sua solução. Os governos invocaram para si um papel muito grande, embora estivessem intrinsecamente despreparados para tal. Não só esses governos careciam de capacidade, mas os incentivos no processo político asseguravam que qualquer capacidade que esses tivessem fosse dirigida não ao aumento da produção nacional, mas ao desvio de receitas para os politicamente poderosos. A solução, sob essa perspectiva, era a dependência nos mercados e, em particular, a eliminação de distorções impostas pelo governo, relativas ao protecionismo, a eliminação dos subsídios governamentais e dos ativos patrimoniais do governo. (...)

Stiglitz defende que o teor multidimensional do processo de globalização caracteriza as interpretações sobre esse fenômeno e seus impactos nas economias periféricas. Assim, não há um único caminho a ser seguido para definir as prioridades das agendas nacionais. Em outros trabalhos, Stiglitz analisa os efeitos perversos da ausência de regulação dos mercados e os impactos da crise mundial nesse decênio. Conclui-se que se faz necessário redesenhar o sistema regulador para suportar a expansão das finanças e dos instrumentos financeiros com faixa de controle dotados de maior transparência em seus critérios.

27 Considera o autor que em relação "(...) ao Consenso de Washington, que receitou uma série de fórmulas que não conseguiram urdir a transformação do desenvolvimento. Esse consenso de Washington tinha uma visão muito estreita, tanto dos seus objetivos, quanto de seus instrumentos. (...) dentro do Banco Mundial, nas últimas décadas, e dentro da comunidade de desenvolvimento como um todo, tem havido uma crescente preocupação sobre as questões de saúde e educação, e nós evoluímos para além das medidas de PIB, para avaliar as expectativas de vida e as taxas de alfabetização. Reconhecemos a importância da segurança econômica, e enfatizamos a criação de redes de segurança. Há um consenso crescente por trás dos objetivos de um desenvolvimento democrático, equânime, e sustentável" (STIGLITZ, 1998, p. 26).

A partir da implantação dos modelos sugeridos pelos Organismos Internacionais, João Antonio de Paula observa que se gerou uma crise da financeirização neoliberal, desdobrando-se assimetricamente pela economia mundial, em decorrência da imposição da "globalização globaritária"[28]. Sendo assim, algumas considerações podem ser levantadas: i) a crise não é apenas financeira, trata-se de uma crise econômica mundial sistêmica, cujas determinações derivam dos mecanismos estruturais de funcionamento do capitalismo e suas contradições, dentre elas, a queda da lucratividade dos negócios; ii) com qualquer desfecho da crise, a economia capitalista pós-crise será modificada em vários sentidos, destacadamente na configuração de poder da economia mundial pela perda relativa da hegemonia dos Estados Unidos e a ampliação das redes de comércio da China; iii) do ponto de vista social, instituições como sindicatos, movimentos sociais, partidos políticos, trabalhadores organizados não efetivarão suas plataformas de lutas e resistência à crise, acarretando um aumento do desemprego, redução de salários, a fragmentação de direitos sociais e a precarização do trabalho (DE PAULA, 2010, p. 11-12).

No caso brasileiro, Leme (2007) considera que além das reformas constitucionais era preciso modernizar Administração Pública, tornando-a mais eficiente e compatível com os novos contornos do capitalismo competitivo do final do século XX. Dentre as opções tomadas pelo governo encontram-se o Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado, que objetivava implementar um modelo gerencial para a Administração Pública brasileira, readequando-a ao padrão até então vigente extremamente burocrático.

A reforma proposta por Bresser Pereira (1995; 1997) contava, dentre outras medidas, com a elaboração de um quadro para justificar a Reforma do Estado enquanto elemento da prática política e institucional que se desenhava no novo cenário brasileiro; como também o diagnóstico das insuficiências herdadas de um Estado burocrático e patrimonialista durante o século XX.

28 O conceito de "globalização globaritária" inicialmente trabalhado por Milton Santos (2000) e aqui utilizado no sentido que faz João Antonio de Paula (2010) para tratar dos efeitos negativos da financeirização neoliberal como: precarização do trabalho e crises ambiental e cultural, além da mercantilização de espaços da vida social.

De acordo com Leme, nos anos 90, as propostas de Bresser-Pereira se caracterizavam por uma visão

> (...) hegemônica sobre a insuficiência do ajuste estrutural para a retomada do desenvolvimento, necessitando com isto de repensar o Estado e as suas respectivas atribuições. Isto porque desde meados da década de 1980 que os países com altas taxas de endividamento tentam promover ajustes fiscais, liberalizar o comércio, realizar privatizações e desregulamentar. Embora estas políticas até tenham tido alguns resultados positivos, não engendrou o fundamental, ou seja, não conseguiram estabelecer a retomada do crescimento. (...) Por um lado, o pressuposto neoliberal que pregava o Estado Mínimo (garantir apenas os direitos de propriedade e os contratos, deixando ao mercado a coordenação da economia) se mostrava irreal. Também começou a ser percebido que as chamadas Falhas do Estado, de fato, não eram piores do que as Falhas de Mercado, tal qual propalava o dogma neoliberal. (LEME, 2007, p. 148)

João Antonio de Paula considera ainda que, a crise é decorrente da materialidade hegemônica do capitalismo e suas contradições básicas, e que o modelo de contrarrevolução neoliberal está em crise. No Brasil, o reflexo desse processo é verificado, por exemplo, nos dados a seguir: em 1994, a Bolsa de São Paulo movimentava US$ 160,3 bilhões; em 2007, a soma de valores chegava a US$ 2,48 trilhões, grande parte desses recursos sendo proveniente de investimentos estrangeiros, um crescimento de 1.450%; essa elevação no percentual de investimento externo contribuiu para a desnacionalização de setores chaves da economia brasileira e para o aumento do passivo externo líquido do País, que chegou em 2004 a US$ 400 bilhões, duas vezes mais o total das reservas nacionais (2010, p. 25-26).

O Brasil ingressou no modelo de financeirização a partir de 1994, por meio da adesão ao Consenso de Washington, conforme

visto acima, garantindo uma "integração competitiva"[29]. As modificações advindas depois da crise de 1999, levaram à flexibilização do câmbio, à adoção da política de metas de combate à inflação e a busca pelo aumento do superavit fiscal, tais ações do governo brasileiro não alteraram a linha central da adesão à financeirização neoliberal.

Luis Fernando Garzon (2010, p. 74) atribui ao BNDES um papel fundamental para o financiamento público ocorrido na década de 90, através do pacote de medidas que continham o receituário neoliberal, dentre elas, a forma padrão de privatização, que acarretou a desnacionalização e a reconfiguração patrimonial das estruturas produtivas, que foram subavaliadas, valendo-se do uso de "moedas podres", segundo o autor. Foi o BNDES que implementou o Programa Nacional de Desestatização[30], selecionando as empresas mais atrativas e flexibilizando as regras jurídicas para financiar a transferência patrimonial.

O resultado geral das privatizações realizadas no País no período 1990/2003 atinge a ordem de US$ 105,5 bilhões distribuídos no âmbito federal e estadual. As privatizações federais foram reguladas pela Lei n°. 9.491/97, promovendo as desestatizações que regem o Programa Nacional de Desestatização (PND) e as desestatizações do setor de telecomunicações realizadas através da Lei Geral de Telecomunicações, Lei n°. 9.472/97, portanto, fora do âmbito do PND. Esse resultado pode ser visto no quadro a seguir.

29 Esse modelo foi inaugurado pelo BNDES através do Plano Estratégico (1987-1990), no governo do Presidente Sarney e tendo como idealizador o empresário Márcio Fortes. A estratégia foi mantida durante o breve mandato de Fernando Collor de Melo, por meio do Programa e Diretrizes Gerais da Política Econômica e do Comércio Exterior, implantado em 26 de junho de 1990. Este programa previa a desregulamentação, a abertura comercial e as privatizações como instrumentos básicos para a reestruturação competitiva da economia brasileira.

30 O Programa Nacional de Desestatização foi criado pela Lei n°. 8.031/1990. Chama-se a atenção para o art. 4º da Lei que disciplinava as seguintes modalidades operacionais de privatização: i) alienação de participação societária, inclusive de controle acionário, preferencialmente mediante a pulverização de ações junto ao público, empregados, acionistas, fornecedores e consumidores; ii) abertura de capital; iii) aumento de capital com renúncia ou cessão, total ou parcial, de direitos de subscrição; iv) transformação, incorporação, fusão ou cisão; v) alienação, arrendamento, locação, comodato ou cessão de bens e instalações; ou vi) dissolução de empresas ou desativação parcial de seus empreendimentos, com a consequente alienação de seus ativos.

Figura 1. Privatizações no Brasil no período de 1990 a 2003

PRIVATIZAÇÕES - 1990/2003		US$ Bilhões	
Programa	**Receita de Venda**	**Dívida Transferida**	**Recurso Total**
Privatizações Federais	**59,5**	**11,3**	**70,8**
- PND	30,5	9,2	39,7
- Empresas de Telecomunicações	29,0	2,1	31,1
Privatizações Estaduais	**28,0**	**6,7**	**34,7**
Total	87,5	18,0	105,5

Fonte: Relatório de Atividades do PND (2003)

O quadro abaixo apresenta os resultados acumulados e os principais setores privatizados entre os períodos de 1990 a 2003.

Figura 2. Resultado das Privatizações de empresas estatais federais no período de 1990 a 2003

RESULTADOS DAS PRIVATIZAÇÕES - 1990/2003 Bilhões				**US$**
Setor	**Número de Desestatizações**	**Receita de Venda**	**Dívida Transferida**	**Recurso Total**
Siderurgia	8	5.561,5	2.626,3	8.187,8
Petroquímica	27	2.698,5	1.002,7	3.701,2
Fertilizantes	5	418,2	75,3	493,5
Energia Elétrica	3	3.908,2	1.669,9	5.578,1
Ferroviário	7	1.696,9	-	1.696,9
Mineração	2	5.201,8	3.558,8	8.760,6
Portuário	7	420,8	-	420,8
Financeiro	4	4.190,6	-	4.190,6
Petróleo e Gás	1	4.840,3	-	4.840,3
Outros	5	393,6	268,4	662,0
Subtotal	-	29.330,4	9.201,4	38.531,8
Decreto n°. 1.068	-	1.150,7	-	1.150,7
Total	**69**	**30.481,1**	**9.201,4**	**39.682,5**

Fonte: Relatório de Atividades do PND (2003)

No governo de Fernando Henrique Cardoso, houve nova reestruturação da economia brasileira, com forte influência do automatismo de mercado. Os cortes de gastos e as privatizações não foram lineares. Surgiram novos interesses que deram o tom

para a conformação do cenário jurídico que se desenhava nesse período, conforme a exposição ao Senado Federal sobre a Reforma da Administração Pública, de 26 de julho 1996, pronunciada pelo Ministro da Administração Federal e Reforma do Estado, Luis Carlos Bresser-Pereira[31]:

> A reforma do Estado, que se tornou tema central nos anos 90 em todo o mundo, é uma resposta ao processo de globalização em curso, que reduziu a autonomia dos Estados de formular e implementar políticas e principalmente à crise do Estado, que começa a se delinear em quase todo o mundo nos anos 70, mas que só assume plena definição nos anos 80. No Brasil, a reforma do Estado começou nesse momento, em meio a uma grande crise econômica, que chega ao auge em 1990 com um episódio hiperinflacionário. A partir de então ela se torna imperiosa. O ajuste fiscal, a privatização e a abertura comercial, que vinham sendo ensaiados nos anos anteriores são então atacados de frente. A reforma administrativa, entretanto, só se tornou um tema central no Brasil em 1995, após a eleição e a posse de Fernando Henrique Cardoso. Nesse ano ficou claro para a sociedade brasileira que essa reforma tornara-se condição, de um lado, da consolidação do ajuste fiscal do Estado

31 Bresser-Pereira propõe a evolução da administração pública burocrática, vigente a partir dos anos 30 até final do século XX, para a administração pública gerencial baseada em uma concepção de Estado e de sociedade democrática e plural. Assim como a "administração pública burocrática vinha combater o patrimonialismo e foi implantada no século XIX, quando a democracia dava seus primeiros passos, era natural que desconfiasse de tudo e de todos - dos políticos, dos funcionários, dos cidadãos. Já a administração pública gerencial parte do pressuposto de que já chegamos a um nível cultural e político em que o patrimonialismo está condenado e a democracia é um regime político consolidado. Aos poucos foram-se delineando os contornos da nova administração pública: (1) descentralização, do ponto de vista político, transferindo recursos e atribuições para os níveis políticos regionais e locais; (2) descentralização administrativa, através da delegação de autoridade para os administradores públicos transformados em gerentes crescentemente autônomos; (3) organizações com poucos níveis hierárquicos ao invés de estruturas piramidais; (4) organizações flexíveis ao invés de unitárias e monolíticas, nas quais as ideias de multiplicidade, de competição administrada e de conflito tenham lugar; (5) pressuposto da confiança limitada e não da desconfiança total; (6) controle por resultados, a posteriori, ao invés do controle rígido, passo a passo, dos processos administrativos e (7) administração voltada para o atendimento do cidadão, ao invés de autorreferida" (2007, p. 12).

> brasileiro e, de outro, da existência no país de um serviço público moderno, profissional e eficiente, voltado para o atendimento das necessidades dos cidadãos. (BRESSER-PEREIRA, 1997, p. 7-8)

É nesse cenário de esgotamento/reciclagem do modelo neoliberal no País, que a partir de 2003, se recicla e redenomina a inserção competitiva, tendo à frente o discurso oriundo de lideranças de centro-esquerda, com o governo de Luiz Inácio Lula da Silva, compondo arranjos de poder patrocinados entre beneficiários do desmonte neoliberal e novos atores (GARZON, 2010, p. 75).

O modelo implementado a partir de 2003, levou em consideração as mudanças já realizadas nos anos anteriores, acentuando o que o Banco Mundial denominou de "gestão empresarial do Estado" com o "controle dos riscos regulatórios". Para tanto, o Banco Mundial propõe aos países emergentes, dentre eles o Brasil, uma maior e melhor participação do setor privado na área de infraestrutura, com o gerenciamento do governo garantindo a redução de custos do capital e a elevação da rentabilidade de longo prazo das concessões (Banco Mundial, 2007). Para atingir o "ponto ótimo" recomenda-se ainda que: i) haja orientação das estatais para tornar sustentáveis os investimentos de capital fixo, reduzindo o tempo de giro do capital e aumentando o lucro do setor privado; ii) implementação de reforma no sistema financeiro orientadas pelas técnicas inovadoras de financiamento, como as sociedade de propósito específico, que capturam recursos com a antecipação de ativos e rendimentos no mercado, com rigoroso ajuste de custos, em especial os regulatórios (GARZON, 2010. p. 80).

Esse formato foi seguido e, em 2004, foi editada a Lei das Parcerias Público-Privadas (PPPs)[32], em conjunto com a Lei nº. 11.196, de 21 de novembro de 2005, que institui o Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação - REPES, o Regime Especial de Aquisição de Bens de Capital para Empresas Exportadoras - RECAP e o Programa de Inclusão Digital, que dispõe sobre incentivos fiscais para a inovação tecnológica. Nos anos que se sucederam à edição da Lei das PPPs, o governo

32 O marco regulatório das PPPs é a Lei n°. 11.079, de 30 de dezembro de 2004.

brasileiro firmou compromisso com diversos atores envolvidos no processo, dentre eles o setor privado, os governos federal, estaduais e municipais e o BNDES, para subsidiar o conjunto de medidas em infraestrutura que fariam "crescer" o País. Esse pacto foi criado em 2007 e passou a ser denominado como Programa de Aceleração do Crescimento – PAC, com objetivo de priorizar investimentos nas áreas de saneamento, habitação, transporte, energia e recursos hídricos[33].

Conforme concluí Garzon, o Brasil já oferece uma espécie de "pré-subsídio" devido à sua abundância de recursos e sua continentalidade. Empresas concentram e multiplicam seus investimentos diante da "conversão da sociobiodiversidade e da biodiversidade, com suas distintas possibilidades de desenvolvimento, em vantagens comparativas estáticas" (2010, p. 85); associada à flexibilização do sistema regulatório promovido na década de 90 e no início dos anos 2000, o País se tornou um grande atrativo para investimentos nacionais e estrangeiros.

1.5 OS EFEITOS DA CRISE MUNDIAL DE 2007-2008 NA ECONOMIA BRASILEIRA

Além do otimismo com a economia brasileira, os países da América Latina vivenciam um cenário, anterior à crise de 2007-2008, marcado por uma mudança política substancial: a alternância de poder e a ascensão da esquerda por via eleitoral. Governos de esquerda e de centro-esquerda em países como Argentina, Brasil, Venezuela, Bolívia, Uruguai e Chile são, em grande parte, frutos da frustração diante do fracasso do receituário neoliberal e de novas estratégias mais populistas e igualitárias, com o propósito de trazer a estabilização e a rigidez fiscal.

Diniz (2011) destaca que, é inegável que a emergência dos novos governos culminou em um debate em torno da necessidade de redefinição de prioridades da agenda pública, dentre elas: redução da exclusão social, reposicionamento dos países emergentes e em desenvolvimento na nova ordem internacional, transformações na geopolítica mundial, maior autonomia e integração regional com

33 Essas duas áreas constituem setores de atenção especial na segunda parte desse trabalho.

novas alianças econômico-politicas, revitalização do debate sobre as reformas sociais e defesa da inserção no mercado internacional.

No Brasil, o início da crise de 2007-2008 foi tratada como uma "marolinha"[34], pois, segundo o governo à época, o País estava apto para enfrentar a crise sistêmica mundial que se desenhava. Como de fato, o caso brasileiro foi visto como um precedente positivo da crise nesse período.

Celso Furtado considera que o crescimento econômico não supera a condição básica de subdesenvolvimento experimentado pelo País; casos como a Venezuela demonstram que embora haja uma abundância de divisas não significa a superação da condição de economia periférica (1974; 1980). João Antonio de Paula (2010, p. 35) adverte que a tendência da economia brasileira, desde os anos 1990, indica a possibilidade de a condição de subdesenvolvimento existir mesmo em economias com longos períodos de baixa inflação, com relativa estabilidade cambial e com sistema bancário maduro.

Ao analisar os impactos da crise econômica de 2007-2008 sobre a economia brasileira, Carlos Brandão (2010) destaca algumas questões cruciais. A primeira, o sistema brasileiro se baseia no capitalismo dependente vinculado ao capital financeiro e subordinado à lógica econômica da valorização fácil, rentista e patrimonialista, ainda verificada no atual estágio. O processo de desenvolvimento brasileiro é marcado por ciclos de crescimento econômico, com destaque ao papel proativo do Estado em subsidiar essas etapas com volumosas quantias de recursos públicos destinados a "socorrer", em alguns casos, a iniciativa privada[35], configurando a "saída para dentro" (BRANDÃO, 2010, p. 55) que o capitalismo brasileiro aprendeu a utilizar, marcado pelo benefício ao grande negócio, que gerou um processo concentrador. Brandão ainda acentua que os investimentos maciços em setores como educação, saúde, saneamento sanitário e ambiental ainda são vistos como políticas públicas, o que gera uma obsolescência tecnológica e exploração dos ativos naturais, com a concentração de poder nas mãos da União, ente que ainda reluta

34 A expressão foi adotada pelo então Presidente da República Luiz Inácio Lula da Silva para abordar os efeitos da crise de 2007-2008 sobre a economia brasileira.

35 No início do mandato do governo Lula, O BNDES recebeu um ultimato: ou se corporatizava ou seria extinto (GARZON, 2010, p. 77).

na reforma fiscal e tributária (prometidas nesse terceiro mandato presidencial).

Esses indicativos apontam para o novo modelo neodesenvolvimenta brasileiro que se apresenta após 2003, formado por uma coalizão conservadora[36] apoiada em pacotes e políticas econômicas que preservam as taxas crescimento por meio de convenções hegemônicas institucionalistas, mas, que não impedem a inclusão social dos segmentos mais pobres, que embora sejam os mais prejudicados com a inflação obtiveram um aumento de renda através das políticas de transferência adotadas nos dois mandatos do governo Lula e seguidos na gestão de Dilma Rousseff.

O tema desenvolvimento inclusivo e democrático passou então a ser pauta de discursos oficiais e agendas internacionais, conforme veremos a seguir.

2. O DESENVOLVIMENTO COMO PODER OU O PODER DO DESENVOLVIMENTO: REPENSANDO CONCEITOS

A discussão em torno dos conceitos de desenvolvimento está longe de indicar um consenso. Vários aspectos devem ser levados em consideração sobre o debate conceitual do desenvolvimento, entre os quais, a vasta literatura produzida sobre o tema.

Ao invés de indicar um problema, tanto os debates quanto as críticas nos servem para esclarecer e aprofundar aspectos fundamentais, dentre eles, a contribuição de Amartya Sen em seu livro Desenvolvimento como Liberdade (2010). Sen desfaz a visão unidimensional da economia, ao focar a dimensão ética e política entre

36 Conforme acentua David Maciel (2013), nos governos petistas, Lula (2003-2010) e Dilma Roussef (2011-2013), diversos analistas, desde àqueles qualificados como "pós-neoliberais" até os que "social-desenvolvimentistas", identificam que a política econômica desses governos mantém o caráter conservador, já que a "transferência de renda para os pobres e miseráveis não incide diretamente na lucratividade do capital, ampliando seus custos e politizando a relação entre capital e trabalho. Ao contrário, elas permitem que a superexploração do trabalho continue intocada, pois através da mediação do Estado os custos das políticas de transferência de renda recaem sobre a sociedade como um todo, particularmente sobre os trabalhadores e sobre os extratos médios devido ao caráter regressivo do sistema tributário brasileiro. Assim, além de não onerar diretamente o capital, promovendo uma efetiva distribuição de renda, as políticas sociais compensatórias alimentam o ciclo de reprodução do capital ao ampliar o mercado consumidor e a demanda por crédito, além de trazerem efeitos políticos fundamentais para o aperfeiçoamento da hegemonia neoliberal no país".

problemas econômicos prementes em nosso tempo e em várias sociedades, mesmo naquelas consideradas centrais, criticando a concepção tradicional de desenvolvimento, que percebe esse fator como resultado do crescimento do PIB, aprofundamento da industrialização ou expansão das exportações, fatores, que por vezes, reduzem liberdades instrumentais. Segundo Sen (2010), o desenvolvimento dever ser analisado de modo integrado, isto é, a partir das atividades econômicas, sociais e políticas, envolvendo uma multiplicidade de instituições e agentes[37] de modo interativo.

As liberdades substantivas se concentram nos papéis e interrelações, incluindo as oportunidades econômicas, liberdades políticas, facilidades sociais, garantias de transparência e segurança protetora. Sen investiga as disposições sociais segundo suas contribuições para a expansão das liberdades instrumentais dos indivíduos, compreendidos pelo autor como agentes ativos de mudança, e não como recebedores passivos de benefícios (SEN, 2010, p. 11).

Amartya Sen considera que, o fim/meio do desenvolvimento versa sobre a expansão da liberdade, suplementado pela eficácia instrumental de liberdades específicas na promoção de outros tipos de garantias. O desenvolvimento consiste, portanto, "(...) na eliminação de privações de liberdade que limitam as escolhas e as oportunidades das pessoas de exercer ponderadamente sua condição de agente" (SEN, 2010, p. 10). O mero crescimento do PNB ou de rendas individuais são fatores importantes para expandir as liberdades desfrutadas pelos membros da sociedade. Porém, as liberdades substantivas dependem de outros fatores determinantes, como disposições sociais e econômicas e os direitos civis. O desenvolvimento requer que se penetre nas barreiras para oportunizar a emancipação das liberdades: pobreza e privilégios são obstáculos que impedem o progresso econômico e a modernização social de um país (SEN, 2010, p. 16).

Para Sen, a liberdade é central para o processo de desenvolvimento de um Estado, pois na avaliação do progresso deve se verificar se há ampliação das liberdades substantivas das pessoas e

37 Amartya Sen utiliza a expressão agente no sentido do indivíduo como membro do público e como participante de ações econômicas, sociais e políticas interagindo no mercado e na esfera política (2010, p. 34).

se na realização do desenvolvimento esses agentes encontram-se inteiramente livres. A liberdade das pessoas não é apenas uma parte constitutiva do desenvolvimento, mas também a razão para o fortalecimento de outros tipos de condições de agentes livres. Assim, a ligação entre liberdade individual e desenvolvimento social transpõe as relações constitutivas; conquistas dos agentes são notadamente influenciadas por oportunidades econômicas, liberdades políticas, poderes sociais e por condições de educação básica ou assistência médica. Trata-se de utilizar a magnitude do crescimento a serviço da consecução de metas coletivas, tarefa que, por sua vez, transcende o livre jogo das forças do mercado. Nesse aspecto, desenvolvimento é construção do bem-estar coletivo, o que implica compatibilizar as metas da satisfação individual e as da justiça coletiva. Nesse sentido, podemos nos apropriar das lições ensinadas por Sen (2010) para tratar dos conflitos existentes na implementação de grandes projetos energéticos. Somente com a efetiva da participação social e o aprimoramento das liberdades substantivas, sem perder de vista a proteção e preservação do meio ambiente será possível um desenvolvimento esperado coletivamente.

Outro aspecto destacado por Sen é a capacidade dos mecanismos de mercado em contribuir para o elevado crescimento econômico e o progresso global. Porém, esse mecanismo de mercado não deve ser compreendido apenas como um derivativo, mas ganha importância direta na liberdade de troca. Essa abordagem permite que o processo de desenvolvimento substancial não exclua o custeio social, a regulamentação pública e a condução racional dos negócios do Estado, isto é, a privação de liberdade econômica pode gerar a restrição da liberdade social ou política. Desse modo, as liberdades e direitos substantivos contribuem eficazmente também para o progresso econômico. Sendo assim, a "(...) utilidade da riqueza está nas coisas que ela nos permite fazer – as liberdades substantivas que ela nos ajuda a obter", embora essa relação não seja exclusiva nem uniforme já que a concepção apropriada de desenvolvimento deve ir além da acumulação de riqueza e do crescimento do PNB e de outras variáveis relacionadas à renda. O desenvolvimento deve relacionar-se, sobretudo, com a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos (SEN, 2010, p. 26-29).

A análise do desenvolvimento feita por Amartya Sen considera que os direitos envolvem tantos os processos que possibilitam a liberdade de ações e decisões, como as oportunidades reais que os atores têm, dadas as particularidades do modo de vida, questões pessoais e sociais. A restrição de liberdade pode ser resultado de processos inadequados, como a violação dos direitos civis ou políticos, ou de oportunidades inadequadas que certos agentes têm para realizar o mínimo de suas necessidades, como a morte, fome, desnutrição, catástrofes naturais.

Desse modo, os processos e as oportunidades têm sua importância no desenvolvimento como liberdade, relacionando-se com a avaliação e a eficácia dessas liberdades, pois a qualidade de vida das pessoas não deve se concentrar apenas na renda que elas dispõem e em suas necessidades, como pregava as ideias de Adam Smith baseando-se no binômio "necessidades" e "condições de vida". Para tanto, são questões centrais para o desenvolvimento, segundo Amartya Sen (2010, p. 33):

> Ter mais liberdade para fazer as coisas que são justamente valorizadas é (1) importante por si mesmo para a liberdade global da pessoa e (2) importante porque favorece a oportunidade de a pessoa ter resultados valiosos. (...) Ter mais liberdade melhora o potencial das pessoas para cuidar de si mesmas e para influenciar o mundo (...).

Os desafios éticos constituem outro ponto abordado por Sen, principalmente aqueles ligados à equidade e a proteção da tradição e da herança cultural. Nesse contexto, se um modo de vida tradicional vier a ser ameaçado ou sacrificado para os cidadãos escaparem da pobreza, devem os diretamente interessados participar da decisão do que será escolhido. Havendo "conflito real" entre a preservação da tradição e as vantagens da modernidade é preciso uma resolução participativa; a atuação unilateral dos "guardiões" nacionais ou locais sem a escuta das pessoas envolvidas constitui tentativa de tolher a liberdade participativa. O que deve ser encaminhado para a pauta ambiental.

A concepção abrangente do desenvolvimento defendida por Amartya Sen levou à adoção pela ONU do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) como critério para medir o grau de avanço alcançado pelos diferentes países do mundo[38].

A estas questões incorporou-se, posteriormente, a não menos importante dimensão da sustentabilidade. O movimento ambientalista e suas correntes se tornou uma ação de escala mundial, deixando de ser uma causa particular de teóricos, pesquisadores ou defensores da natureza para se expandir num pleito associado a uma nova maneira de considerar a relação entre economia, sociedade e natureza (CASTELLS, 1999, p. 144).

O conceito de desenvolvimento sustentável[39] ganhou força com a atuação dos movimentos ambientalistas em âmbito mundial e, com o sucesso da Cúpula Mundial de Desenvolvimento Sustentável, realizada em Johanesburgo, em agosto de 2002, esses dois fatores se torname fundamentais para incluir essa nova dimensão no conceito de desenvolvimento, conforme veremos a seguir.

2.1 O desenvolvimento na era do meio ambiente: para além do crescimento econômico

A onda de conscientização ambiental é marcada, inicialmente, por princípios preservacionistas, envolvendo novos movimentos sociais e reivindicações de caráter ecocêntrico; seguido, na modernidade,

38 Em 2010, foram incorporadas novas metodologias para o cálculo do IDH. Atualmente, os três pilares que constituem o IDH (saúde, educação e renda) são mensurados da seguinte forma: i) Uma vida longa e saudável (saúde) é medida pela expectativa de vida; ii) O acesso ao conhecimento (educação) é medido por: a) média de anos de educação de adultos. Essa média é o resultado do número médio de anos de educação recebidos durante a vida por pessoas a partir de 25 anos; b) a expectativa de anos de escolaridade para crianças na idade escolar. Essa ponderação baseia-se nos padrões prevalecentes de taxas de matrículas específicas por idade considerando os mesmos anos durante a vida da criança. O padrão de vida (renda) é medido pela Renda Nacional Bruta (RNB) per capita expressa em poder de paridade de compra constante.
No Brasil, o IDH tem sido utilizado pelo governo federal e por administrações regionais através do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M). O IDH-M é um ajuste metodológico ao IDH Global, e foi publicado em 1998 e em 2003.

39 Em 1973, o canadense Maurice Strong lançou o conceito de ecodesenvolvimento, cujos princípios foram formulados por Ignacy Sachs em seus trabalhos (2001, 2008a, 2008b).

pelo discurso do risco[40] e escassez (BECK, 2010; GIDDENS, 2007) e pelos efeitos produzidos a partir dos conflitos sociais envolvendo questões públicas que decorreram da implantação de uma ordem mercadológica que permeia as relações públicas, o cenário internacional e as agendas políticas, ao longo das décadas de 70 e 80[41].

O primeiro importante marco para essa nova era foi, sem dúvida, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, em Estocolmo, em 1972, cuja pauta principal era a relação do meio ambiente e o desenvolvimento. Ela foi precedida pelo encontro Founex, de 1971, organizado pelos coordenadores da Conferência de Estocolmo.

Entre os anos de 1972-1986, a Comissão Mundial do Meio Ambiente e Desenvolvimento elaborou o Relatório Brundtland. Neste relatório, surge o embrião do conceito de desenvolvimento sustentável ou ecodesenvolvimento, baseado na promoção socioeconômica com equidade. A equidade[42] social é uma meta do desenvolvimento, mas, os novos padrões de concorrência econômica global estão se tornando uma condição fundamental para a competitividade entre os países, e isso afeta a equidade social.

O conceito de desenvolvimento sustentável, segundo o Relatório Brundtland, procura responder aos problemas e às desigualdades sociais e ambientais do planeta. Nesta definição, vemos que o desenvolvimento sustentável é "(...) uma correção, uma retomada do crescimento, alterando a qualidade do desenvolvimento, a fim de torná-lo menos intensivo de matérias-primas e mais equitativo para todos", e, ao mesmo tempo, "(...) um processo de mudança no qual a exploração dos recursos, a orientação dos investimentos, os

40 A respeito do risco, Giddens (2003) adverte que esse é um conceito advindo da modernidade, ganhando, na atualidade, um importante papel, uma vez que a humanidade tenta através do risco controlar o futuro, dominá-lo, regulá-lo. Existindo duas espécies de risco: o externo e o fabricado. Este é um conceito basilar na modernidade globalizada, pois não é possível saber suas dimensões, tão pouco quando seremos atingidos por essa espécie de risco.

41 Segundo Castells, embora existissem pioneiros com Alice Hamilton e Rachel Carson, nos Estados Unidos, a defenderem o movimento ambientalista, foi a partir dos anos 70 que, difundiu-se na Alemanha, Europa Ocidental e no próprio Estados Unidos, o movimento ambiental de massas, entre classes populares e com base na opinião pública. Essa propagação se dá, de acordo com Castells, devido à sociedade em rede (1999, p. 154).

42 A equidade é entendida como a igualdade de oportunidade de desenvolvimento humano da população, respeitando a diversidade sociocultural, assegurando a qualidade de vida e a qualificação para a cidadania e para o trabalho decente.

rumos do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional estão de acordo com as necessidades atuais e futuras" (CMMAD, 1987, s.p.).

Dentre os críticos iniciais a essa matriz de ecodesenvolvimento prescrita no Relatório Brundtland encontram-se Goodland (1991), ao mencionar as visões reducionistas dadas pela ecologia e pela economia na formulação desse conceito. Como observa Sachs (1994), de Founex a Estocolmo e até o Relatório Brudtland, a ênfase era dada a um aumento do crescimento econômico, acompanhado por modificações quanto à sua forma, ao conteúdo, aos usos sociais orientados para a satisfação das necessidades básicas e essenciais, dirigida à repartição equilibrada de renda e de técnicas de aproveitamento dos recursos naturais.

O "crescimento zero" previsto no encontro de Founex e, mais tarde, na Conferência de Estocolmo, foi rejeitado pela disparidade entre as receitas dos Estados e no seu interior; assim, a opção de suspender o crescimento, distribuir igualitariamente a renda e as propriedades dos indivíduos era impossível de ser feita naquele momento. Desse modo, a conservação da biodiversidade pelo não uso dos recursos era algo inimaginável naquele período, como é até hoje[43]. Sachs entende que o objetivo deveria ser o do "(...) estabelecimento de um aproveitamento racional e ecologicamente sustentável da natureza em benefício das populações locais, levando-as a incorporar a preocupação com a conservação da biodiversidade aos seus próprios interesses" como um componente indispensável do desenvolvimento (2008a, p. 53).

Ignacy Sachs (2008b) acrescenta ao conceito de desenvolvimento sustentável a dimensão da sustentabilidade ambiental, denominada sustentabilidade social. Esta é baseada no duplo imperativo ético de solidariedade sincrônica com as gerações atuais e da solidariedade diacrônica com as gerações futuras. Essa solidariedade obriga os agentes do crescimento "selvagem" a elaborarem outras estratégias, para gerar um crescimento não inflacionário e induzido pela liberdade de trabalho, dotado pela disponibilidade de bens de salário e uso racional dos recursos naturais.

43 Dentre as várias concepções ambientais surgidas temos a conservacionista que defende a criação de determinados espaços integralmente protegidos das interferências humanas.

Sachs (2008b) considera que o desenvolvimento sustentável se baseia em cinco pilares, a saber. (1) O social, compreendido como a criação de processo de desenvolvimento que seja sustentado por um crescimento econômico, cuja meta é construir uma civilização com maior equidade na distribuição de renda e de bens, de modo a reduzir o abismo entre os padrões de vida das classes. (2) O econômico, baseado na alocação e no gerenciamento mais eficiente dos recursos e no fluxo constante de investimentos públicos e privados. As configurações externas negativas decorrentes do ônus do serviço da dívida e da saída líquida de recursos financeiros dos países do Sul, que baseiam, em regra, suas economias em trocas desfavoráveis, aliada às barreiras protecionistas ainda existentes no Norte e do acesso limitado à ciência e à tecnologia, são desafios a serem superados pelos governos. A eficiência econômica deve ser avaliada em termos macrossociais, pois o critério da rentabilidade empresarial de caráter microeconômico já se mostrou fadado ao fracasso. A viabilidade econômica é conditio sine qua non para que os programas e processos aconteçam.

(3) O pilar ambiental deve ser fomentado por meio das seguintes ferramentas: i) intensificação do uso do potencial de recursos dos diversos ecossistemas, com um mínimo de danos aos sistemas de sustentação da vida; ii) limitação do consumo de combustíveis fósseis e de outros recursos e produtos que são facilmente esgotáveis ou danosos ao meio ambiente, substituindo-os por recursos ou produtos renováveis e/ou abundantes, usados de forma não agressiva ao meio ambiente. No caso brasileiro, Sachs adverte que há uma "(...) chance de pular etapas para chegar a uma moderna civilização de biomassa, alcançando uma endógena 'vitória tripla', ao atender simultaneamente os critérios de relevância social, prudência ecológica e viabilidade econômica, os três pilares do desenvolvimento sustentável" (SACHS, 2008a, p. 35); iii) redução do volume de resíduos e de poluição, através da conservação de energia e de recursos e da reciclagem; iv) autolimitação no consumo de materiais por parte dos países ricos e dos indivíduos em todo o planeta; v) intensificação da pesquisa tecnológica de baixo teor de resíduos e eficientes no uso de recursos para o desenvolvimento urbano, rural e industrial; vi) normatização adequada à proteção ambiental, redefinindo a máquina

institucional e escolhendo os melhores instrumentos econômicos, legais e administrativos necessários para o seu cumprimento.

(4) A base territorial é alcançada com uma configuração rural-urbana mais equilibrada e uma melhor distribuição territorial de assentamentos urbanos e atividades econômicas, com ênfase na redução da concentração excessiva nas áreas metropolitanas, contenção da destruição de ecossistemas frágeis, mas de importância vital, por meio de processos de ocupação com controle, promoção da agricultura e a exploração agrícola das florestas através de técnicas modernas, regenerativas, por pequenos agricultores, por meio do uso de pacotes tecnológicos adequados, do crédito e do acesso a mercados, e, por fim, exploração do potencial da industrialização descentralizada, acoplada à nova geração de tecnologias, com referência especial às indústrias de biomassa e do seu papel na criação de oportunidades de emprego não-agrícolas nas áreas rurais, com a criação de uma rede de reservas naturais e de biosfera para proteger a biodiversidade.

Finalmente, (5) o pilar cultural com o fomento de processos de modernização e de sistemas agrícolas integrados, processos que busquem mudanças dentro da continuidade cultural e que traduzam o conceito normativo de ecodesenvolvimento em um conjunto de soluções específicas para o local, o ecossistema, a cultura e o território.

O desenvolvimento sustentável deve ter capacidade local de planejamento, entendida como a competência de identificar gargalos e recursos ociosos e superá-los, estimular a mobilização de recursos e iniciativas locais, reabilitar o sistema financeiro nacional com a capacidade de atender às necessidades das empresas e do financiamento de obras públicas, e, por fim, a reforma fiscal. Sachs (2008b, p. 82) considera que apenas com o emprego decente será assegurado a sustentabilidade social e o crescimento econômico. Tal abordagem dá ênfase à distribuição primária de renda, ao invés do padrão excludente de crescimento corrigido com políticas compensatórias financiadas com a redistribuição de uma parcela do PIB[44].

44 No Brasil, isso se manifesta por meio de programas sociais como o Bolsa Família, Brasil sem Miséria e Minha Casa, Minha Vida.

A "Revolução ambiental"[45] teve consequências éticas e epistemológicas, as quais influenciariam o pensamento sobre o desenvolvimento. Os conceitos de desenvolvimento sustentável e sustentabilidade passaram a se incorporar aos textos e às ações não governamentais e de instâncias públicas, nacionais e internacionais e das agências multilaterais, que criaram condições políticas para a defesa de outras articulações nacionais e internacionais como a ECO-92 e de acordos e convenções internacionais sobre questões ambientais globais e locais.

Na ausência de uma globalização includente as estratégias de desenvolvimento continuaram tendo por base o território dos Estados-Nação. Cabe, portanto, uma indagação: qual o tipo de Estado, qual o tipo de mercados, e para qual tipo de desenvolvimento idealizamos o futuro? A resposta poderá estar no uso das biotecnologias, segundo Sachs, pois elas terão um "(...) papel primordial neste esforço de alcançar ambas as extremidades da cadeia de produção, propiciando, por um lado, um aumento na produtividade de biomassa e, por outro lado, permitindo uma expansão na faixa de produtos dela derivados: biodiversidade, biomassa e biotecnologia" (2008a, p. 30). Outra saída é o empoderamento das comunidades e a abertura de espaços para a democracia direta como chave para os processos de desenvolvimento, SANTOS contratuais entre os atores do desenvolvimento. Contudo, destaca Sachs que "(...) não é possível construir uma estratégia de desenvolvimento simplesmente agregando iniciativas locais de desenvolvimento, no mínimo porque estas iniciativas devem ser harmonizadas, na busca de arranjos colaborativos e sinergias, para evitar duplicações antieconômicas". Conclui que o planejamento para o desenvolvimento sustentável deve alcançar um processo interativo, com visão compartilhada pela maioria dos cidadãos sobre valores e a sua conversão em objetivos sociais e a inserção do país num mundo globalizado (SACHS, 2008b, p. 62).

Considerando o papel do meio ambiente como um negócio na economia mundial, Sergio C. Buarque chama a atenção para o novo paradigma emergente de desenvolvimento e as incertezas geradas, destacadamente, em relação às condições de competitividade.

45 O termo "Revolução ambiental" foi criado pela primeira vez por Nicholson (1970) e, posteriormente, empregado nos trabalhos de Sachs (1994, 2008a).

Segundo Buarque, os "serviços ambientais" contribuirão para o equilíbrio e funcionamento da natureza e, portanto, da economia mundial, resultado da conjunção de diversos ecossistemas para formação do solo, abastecimento de água, entre outros que interagem no ecossistema global. As negociações mundiais em torno da distribuição equitativa do direito ao meio ambiente levariam à criação de cotas nacionais equivalentes à população. As cotas de poluição passariam a constituir um negócio mundial, vide o caso do Protocolo de Kyoto. Em outra esteira, a revolução tecnológica e organizacional suscita intensas modificações nos padrões de competitividade entre nações e regiões e nas relações entre a economia e a natureza (BUARQUE, 2008, p. 19).

As propostas contemporâneas de desenvolvimento acentuam o papel do planejamento como um instrumento indispensável para orientar o futuro. O Estado ganha nova relevância na medida em que a sociedade se orienta para o desenvolvimento sustentável. O Estado deve atuar em áreas em que o mercado não é eficaz como regulador espontâneo da economia ou se torna um agente predatório, destacadamente, num novo estilo de desenvolvimento que prima pela conservação ambiental, pelo crescimento econômico e pela equidade social.

Cabe ressaltar que, a noção contemporânea de desenvolvimento implica em considerar os diferentes componentes da visão abrangente que enfatiza aspectos indissociáveis dessa nova concepção, o que requer uma nova agenda de políticas públicas voltada para a consecução desse conjunto de metas coletivas, com o auxílio de um aparato institucional adequado e de mecanismos de governança capazes de fortalecer as competências e a coordenação do Estado. Nesse sentido, Buarque entende que a "(...) complexidade que encerram as alternativas de desenvolvimento, a multiplicidade de agentes, atores e instituições que devem envolver, assim como a necessidade de democracia e participação, ressaltam a necessidade do planejamento como ferramenta de ação do Estado" (2008, p. 23).

Tendo em vista que, a proposta de desenvolvimento sustentável sinaliza para uma revisão do modelo atual de organização e planejamento do crescimento estritamente econômico para o viés ético evidenciado pela consciência da insustentabilidade do modelo

que amplia o grau de pobreza, desigualdades sociais e custos sociais e ambientais, se torna difícil e complexo o cumprimento de seus objetivos, por requerer alterações estruturais e apresentar fortes resistências sociais e políticas, em razão dos privilégios e práticas consolidados, destacadamente nos países tidos como desenvolvidos. Os avanços tecnológicos estão possibilitando a redução das pressões antrópicas do crescimento sobre o ambiente, que marcou praticamente toda a história do capitalismo e do mercado, como estrutura determinante da alocação dos fatores de produção econômica.

Desse modo, a transição para um novo paradigma de desenvolvimento está intimamente ligada ao acelerado processo de globalização com a intensa integração econômica, a composição de blocos e a formação de redes empresariais com atuação mundial. Todavia, a preocupação com o desenvolvimento regional e local, e a descentralização econômica, social e política são sentidas em diversos movimentos e ações pelo globo, como demonstrado nos itens abaixo.

2.2 O DESENVOLVIMENTO REGIONAL: AS "CATEDRAIS NO DESERTO"[46]

As mudanças econômicas e sociais ocorridas nas últimas décadas inseriram o Brasil no contexto das grandes economias. Contudo, essas modificações não representaram eixos de integração uniforme entre os espaços comunitário, nacional, sub-regional e locais, pois em certa medida, houve um processo de descontinuidades na oferta de infraestrutura em determinadas regiões, que acentuaram as desigualdades na distribuição de renda, alargando o fosso que separa Estados-membros ricos daqueles mais pobres.

Entre os anos 60 a 80, a polarização de investimentos teve forte influência do Estado por meio de políticas públicas ativas, conforme visto anteriormente, gerando um processo excludente de

46 A expressão "catedrais no deserto" é empregada nos trabalhos de Vainer & Araújo para designar o modo de produção do espaço e da economia criados a partir dos polos de desenvolvimento projetados pelos Grandes Projetos de Investimentos idealizados a partir da década de 70 e implantados até os dias de hoje com o nome de Grandes Projetos de Desenvolvimento.

acumulação intencional, restrita à chamada Região Concentrada[47] e a ideologia do "crescimento do bolo", para, só então, reparti-lo com as demais regiões e com seus cidadãos.

Tenório considera que, nos Planos Nacionais de Desenvolvimento executados nas décadas de 60 e 70, se deu importância a dois tipos especiais de agrupamentos produtivos: os polos de desenvolvimento e os complexos industriais, vinculados às ideias de Perroux e de Jacques Boudeville, para quem o crescimento não surge ao mesmo tempo em todos os lugares, mas apresentam variáveis, em certos polos interligados a outros complexos agroindustriais, dotados de infraestrutura prévia que possibilitem a circulação rápida de produtos e pessoas (TENÓRIO, 2007, p. 81). A consequência dessa política econômica foi a acirramento da desigualdade regional e o tratamento diferenciado no processo de desenvolvimento, que ainda é baseado no mercado interno de consumo de massa.

Seguindo esse paradigma, diversos países latino-americanos promoveram o planejamento regional baseado na industrialização de certas regiões. No caso brasileiro, o II PND (1975-1979) previa como estratégia a industrialização do Nordeste através da criação de complexos industriais integrados, dotados de unidades tecnológicas produtivas, interdependentes e concentradas em certas áreas, como por exemplo, o complexo petroquímico de Camaçari, no estado da Bahia. O modelo idealizado na década de 70 precisou ser modificado com a implantação do receituário neoliberal nos anos 90, devido aos processos de privatização e de abertura da economia brasileira.

Embora o modelo de desenvolvimento regional, fundado na organização de polos ou de complexos industriais, tenha difundido a imagem de crescimento das economias subnacionais, Vainer (1992, p. 19) acentua que floresceu a existência de desequilíbrios e desigualdades entre diferentes espaços nacionais que desembocam em relações de colonialismo ou imperialismos internos. Nesse sentido, Tenório considera que diversas "(...) comunidades urbanas e regionais brasileiras passaram a depositar suas esperanças de melhor qualidade de vida a partir de esforço de atração de algum grande projeto de investimento a qualquer custo" (TENÓRIO, 2007, p. 82).

47 A expressão "Região Concentrada" é utilizado nos trabalhos coordenados por Milton Santos e Ana Clara Torres Ribeiro e abrangeria a região formada pelo eixo Sudeste-Sul.

Os Grandes Projetos de Investimentos (GPIs), agora com a roupagem de GP de desenvolvimento, consistem em empreendimentos que consolidam o processo de apropriação de recursos naturais e humanos em determinados territórios ou zonas, sob a ótica estritamente econômica, vinculados a decisões e definições externas aos interesses das populações e das regiões nas quais são instalados. Vainer (1992, p. 33) afirma que os grandes projetos de investimentos ao invés de gerarem efeitos positivos nas regiões em que são implantados acarretam enclaves que canalizam para o exterior da região ou do País os impulsos dinâmicos, criando arquipélogos de crescimento, além de capturarem na periferia os recursos minerais, energéticos, etc. levando-os para os centros hegemônicos nacionais e/ou internacionais, acentuando as disparidades regionais.

Aqui, ainda se adotará a expressão alcunhada por Vainer, os GPIs são questionados em virtude de seus impactos regionais e locais negativos, como experiência de desenvolvimento a partir do paradigma "de cima para baixo", destacadamente na exploração dos recursos naturais de uma região. Nesse sentido, considera Vainer que as promessas durante a instalação de um GPI geram a ilusão de progresso regional, que por vezes não é testemunhado pela população atingida:

> O sempre anunciado progresso para a região e a prometida modernidade estampada em prospectos coloridos raramente ultrapassam os limites do próprio empreendimento – e das vilas para seus engenheiros e técnicos de nível superior. O processo pode ser visto, pela forma que assume, como de recriação dos tradicionais enclaves coloniais. A diferença é que agora, as relações primordiais se estabelecem com um centro econômico e político nacional, e não mais com o exterior. (VAINER, 1992, p. 34)

Em relação aos grandes investimentos realizados no Brasil nas últimas décadas são asseveradas as seguintes críticas: i) ausência de estímulo dinamizadores na região de implantação; ii) mudanças nas estruturas e dinâmicas socioprodutivas; iii) alterações demográficas no processo de inserção regional; iv) extraterritorialidade dos processos de acumulação e de decisão de que são parte; v) graves

impactos ambientais; vi) geração de melhores postos de emprego direcionados a fase de operação do GPI, restando subempregos para os demais membros da população regional, que em regra, não estão capacitados para ocuparem os cargos de gerenciamento e direção; vii) fluxos migratórios que permanecem na região após o encerramento da fase de implantação do GPI (VAINER, 1990)

Além das críticas aos dramáticos custos direitos e indiretos ao ambiente e ao desenvolvimento socioeconômico em que se inserem os GPDs, Tenório (2007) destaca três danos mais abrangentes, sendo visualizados a partir do ponto de vista político, social e técnico. No aspecto político, a maioria dos GPDs, nasce em um período de autoritarismo político, no qual os grupos impactados não participaram da construção da proposta, muitas vezes, as restrições técnicas destacadas em pareceres dos órgãos competentes são desconsideradas em função de decisões centralizadas, tomadas a priori, em função de interesses meramente econômicos e políticos e "em nome de um 'consenso' não observável nos debates travados" (ZHOURI, 2007).

Do ponto de vista social, a criação desses projetos foi concebida em uma fase da história brasileira em que a conscientização ambiental não fazia parte das agendas públicas nacionais. Por fim, quanto ao enfoque técnico, os custos sociais e ambientais não faziam parte dos cálculos de instalação e operação dos GPDs.

A maioria dos projetos de desenvolvimento regional foi abdicada em virtude da crise econômica brasileira nos anos 80. Todavia, os efeitos regionais transformadores são verificados até nos dias atuais. Jairo do Amaral Filho (1999) aponta cinco fatores determinantes da nova lógica regional: i) crise do planejamento e da intervenção regional centralizadora; ii) reestruturação do mercado; iii) acentuada tendência à metropolização; iv) globalização e abertura do mercado econômico; v) uso de tecnologia de informação em contraponto ao modelo de produção fordista, com atuação do Estado na flexibilização produtiva.

Desse modo, nos últimos anos, as políticas de desenvolvimento deram maior atenção à formação de sistemas produtivos locais, conforme será visto no próximo item.

2.2.1 Perspectivas do desenvolvimento local sustentável e integrado

A partir dos anos 90, a questão do desenvolvimento passou a ser analisada por meio do eixo "local", em decorrência das transformações econômicas que abandonaram o "velho" ideário liberal, passando ao modelo de financeirização do sistema e busca do desenvolvimento mediante a vocação e o apelo local para a institucionalização de redes[48] fomentadas pelo Estado.

O desenvolvimento local é o resultado de múltiplas ações que pretendem mitigar o atraso em localidades periféricas e promover uma mudança social no território[49]. O desenvolvimento local pode ser compreendido como um processo endógeno de mudança, que dinamiza a economia local e assegura a melhoria da qualidade de vida dos agrupamentos humanos em pequenas unidades territoriais (BUARQUE, 2008, p. 25).

O desenvolvimento local sustentável deve cultivar as potencialidades locais, oportunizando a viabilidade e competitividade local e, ao mesmo tempo, assegurar a conservação dos recursos naturais, tendo por base as potencialidades e a condição de vida da população local.

O desenvolvimento local sustentável é formado pela melhoria da qualidade de vida da população local, associada a metas como redução da pobreza, geração e distribuição de renda, agregação de valores à cadeia produtiva da localidade e gestão pública eficiente.

O desenvolvimento local demanda mudanças nas práticas institucionais de governabilidade e na governança das instituições públicas locais, edificando uma autonomia tributária e acumulação dos excedentes para investimentos sociais estratégicos no território. Assim, o desenvolvimento local não pode ser visto como um processo

48 Segundo Castells, as redes constituem a nova morfologia social de nossas sociedades e a difusão da lógica de redes modifica de forma substancial a operação e os resultados dos processos produtivos e de experiência, poder e cultura. (CASTELLS, 1999, p. 497). Haesbaert considera que a "(...) a estrutura social em rede pode atuar como um elemento fortalecedor do território, vide as redes de infraestrutura no interior de um Estado-nação." (HAESBAERT, 2002, p. 132).

49 O conceito de território aqui é utilizado a partir da imbricação de múltiplas relações de poder, da dimensão material das relações econômico-políticas até o simbolismo das relações culturais. (HAESBAERT, 2004, p. 79)

estritamente econômico a ser fomentado por grandes investimentos de capital externo e/ou privado.

Um desenvolvimento local que baseia seus recursos em uma política compensatória ou que tem a base da arrecadação formada por fundos de participação está fadado a despertar somente a emancipação econômica da localidade, não alcançando os segmentos sociais, culturais, ambientais e políticos. Adverte Buarque (2008, p. 27) que para se alcançar a qualidade de vida da população local é preciso quatro fatores: eficiência econômica, governança, organização da sociedade e distribuição de ativos sociais.

Amaral Filho destaca que, do ponto de vista econômico, o desenvolvimento local é visto como um processo interno de ampliação contínua da capacidade de agregação de valor sobre a produção, por meio da absorção desses produtos e serviços pela região, que retém o excedente gerado pela economia local ou pela atração desse excedente por outras regiões, com o aumento dos postos de trabalho, do fluxo de renda e de produto (AMARAL FILHO, 1999).

O desenvolvimento na sua vertente local sustentável e integrado apresenta uma dinâmica socioeconômica capaz de potencializar resultados em virtude das parcerias interinstitucionais celebradas, e da convergência e integração das políticas e dos programas que se implementam a partir do encontro de ações e estratégias do Estado e da sociedade. O desenvolvimento local integrado e sustentável é um novo modo de promover o incremento de práticas voltadas às vocações locais e despertando as potencialidades específicas das comunidades envolvidas para o uso sustentável dos recursos, mediante o intercâmbio externo e aproveitamento das vantagens locais.

Para se alcançar as redes produtivas e o desenvolvimento local, Buarque (2007) afirma que é preciso haver a descentralização político-institucional capaz de organizar e mobilizar energias sociais

na tomada de decisões autônomas de interesse da comunidade[50]. O autor conceitua a descentralização como "(...) a transferência da autoridade e do poder decisório de instâncias agregadas para unidades espacialmente menores, entre os quais o município e as comunidades" (2007, p. 42).

Sem dúvida, representa uma mudança na escala de poder, dando aos membros das comunidades capacidade de escolhas na criação de metas para contemplar suas prioridades e gestão sobre programas e projetos formulados pelo grupo, além de fortalecer o poder local através da proximidade entre as instâncias decisórias e os problemas e as necessidades da população.

Todavia, a descentralização do planejamento e do poder decisório pode acarretar tensões e trocas de externalidades negativas com as unidades, os municípios ou as regiões vizinhas, pois atores e instituições locais empregam a qualidade de informação limitada ao seu território, não percebendo a relevância de fatores externos nacionais e/ou internacionais decisivos para seu futuro sob o aspecto de oportunidades quanto às ameaças (BUARQUE, 2007, p. 55).

Por fim, vimos que o modelo de desenvolvimento econômico globalizado, orientado pelo expansionismo produtivista ilimitado e propagado como direção para o progresso, enfatizou a acumulação de capital e as necessidades de reprodução das variadas formas de vida humana e da natureza (SACHS, 2008b; ARRIGHI, 1997), provocando um colapso moral, social e cultural na sociedade ocidental contemporânea. A ampliação da desigualdade e da pobreza e o emprego desordenado dos recursos naturais são manifestações em torno da questão social que se aprofunda e requerem ações conjuntas que figurem a interdependência entre a vontade humana e a natureza.

50 Na definição clássica da teoria sociológica, o termo comunidade refere-se a um agrupamento de pessoas unidas por laços morais rígidos e crenças comuns. Diversos autores têm questionado a comprovação empírica desses elementos em agrupamentos identificados como tal. Contudo, novas definições têm procurado adequar o termo às realidades empíricas observadas. Neste sentido, faço uso da definição de comunidade como redes de laços interpessoais que proporcionam sociabilidade, apoio, informação e um senso de pertencimento e identidade social (GRYNSZPAN, 1990). No caso aqui estudado a base territorial é fator fundamental na conformação desta identidade.

No próximo capítulo se abordará como esses impactos e riscos afetam o meio ambiente e as populações locais.

CAPÍTULO 2

MEIO AMBIENTE: UM CONCEITO EM CONSTRUÇÃO

Atualmente, com a conscientização cada vez maior da sociedade acerca da necessidade de proteção ambiental e ecológica, tem-se visto verdadeira homogeneização dos conceitos de natureza, ambiente e meio ambiente, confusões observadas inclusive no meio jurídico, especialmente em razão da multidisciplinaridade, que a definição destes institutos exigem. Todavia, ao estudar tais questões ambientais mostra-se importante entender e compreender a distinção terminológica dada a tais conceitos de forma a compreender onde o objeto de estudo se encaixa.

Nesse sentido, tem-se que a natureza é uma concepção ficcional pensada e construída por meio de relações sociais, isto é, a natureza não é algo concreto que possa ser apontado e definido objetivamente; com a mesma conclusão Gonçalves (2005) aponta que o significado de natureza não é natural, mas construído pela sociedade que a define. Inclusive, por tratar-se de uma abstração pensada, ao longo da história, a depender dos povos e culturas abordados, tem-se diferentes apontamentos do que vem a ser natureza, como também ocorre atualmente, não estando nenhuma destas definições equivocadas ou incorretas. Para pensar e entender o que é natureza é necessário, antes, pensar e entender o que é sociedade e como ela se organiza (DULLEY, 2004; RIBEIRO; CAVASSAN, 2013).

A partir disso, quando se elabora um raciocínio sobre a natureza, neste processo de representação, passa-se a tratar de ambiente, ou seja, a natureza trata abstratamente do mundo natural, enquanto o ambiente é a materialização deste objeto (RIBEIRO; CAVASSAN, 2013).

Todavia, conforme percebe-se, este conceito também é deveras abstrato, não prevendo a particularidade da interação dentre cada grupo de seres vivos com o mundo natural (RIBEIRO; CAVASSAN, 2013). Desta forma, o meio ambiente seria a interação de cada grupo com mundo natural. Consequentemente, ao falarmos em meio ambiente necessariamente trataremos da relação de determinado grupo com o todo natural, razão pela qual mostra-se importante apontar a

classificação adotada pelo meio jurídico (SILVA, 2007). Inicialmente, apontado pela Política Nacional do Meio Ambiente e, posteriormente, ampliado pela Constituição Federal, sem perder de vista os aspectos doutrinários e jurisprudenciais (BRASIL, 1981; BRASIL, 1988).

A jurisprudência do STF ao enfrentar o tema, apesar de tratar genericamente o termo meio ambiente, realiza indispensável interpretação integradora, conceituando meio ambiente através de sua máxima proteção, assegurando-o a todos. Partindo da classificação de meio ambiente adotada pela doutrina (SILVA, 2007) em meio ambiente natural, cultural, artificial e laboral, busca proteger e preservar o ambiente para que não se altere suas propriedades e atributos. Utilizando-se da premissa de que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado afirma:

> [...] A incolumidade do meio ambiente não pode ser comprometida por interesses empresariais nem ficar dependente de motivações de índole meramente econômica, ainda mais se se tiver presente que a atividade econômica, considerada a disciplina constitucional que a rege, está subordinada, dentre outros princípios gerais, àquele que privilegia a "defesa do meio ambiente" (CF, art. 170, VI), que traduz conceito amplo e abrangente das noções de meio ambiente natural, de meio ambiente cultural, de meio ambiente artificial (espaço urbano) e de meio ambiente laboral. Doutrina. Os instrumentos jurídicos de caráter legal e de natureza constitucional objetivam viabilizar a tutela efetiva do meio ambiente, para que não se alterem as propriedades e os atributos que lhe são inerentes, o que provocaria inaceitável comprometimento da saúde, segurança, cultura, trabalho e bem-estar da população, além de causar graves danos ecológicos ao patrimônio ambiental, considerado este em seu aspecto físico ou natural. [...]
>
> (STF, Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 3540 MC / DF - DISTRITO FEDERAL, Relator Ministro Celso de Melo, Tribunal Pleno, julgado em 01/09/2005, publicado no DJ em 03/02/2006) (grifos nossos)

Sob este prisma, o tribunal, na Repercussão Geral de tema 999 (BRASIL, 2020), determinou a imprescritibilidade da reparação civil a danos causados ao meio ambiente, tratando o meio ambiente ecologicamente equilibrado, e sua reparação, como um direito fundamental.

> RECURSO EXTRAORDINÁRIO. REPERCUSSÃO GERAL. TEMA 999. CONSTITUCIONAL. DANO AMBIENTAL. REPARAÇÃO.
>
> IMPRESCRITIBILIDADE. 1. Debate-se nestes autos se deve prevalecer o princípio da segurança jurídica, que beneficia o autor do dano ambiental diante da inércia do Poder Público; ou se devem prevalecer os princípios constitucionais de proteção, preservação e reparação do meio ambiente, que beneficiam toda a coletividade. 2. Em nosso ordenamento jurídico, a regra é a prescrição da pretensão reparatória. A imprescritibilidade, por sua vez, é exceção. Depende, portanto, de fatores externos, que o ordenamento jurídico reputa inderrogáveis pelo tempo. 3. Embora a Constituição e as leis ordinárias não disponham acerca do prazo prescricional para a reparação de danos civis ambientais, sendo regra a estipulação de prazo para pretensão ressarcitória, a tutela constitucional a determinados valores impõe o reconhecimento de pretensões imprescritíveis. 4. O meio ambiente deve ser considerado patrimônio comum de toda humanidade, para a garantia de sua integral proteção, especialmente em relação às gerações futuras. Todas as condutas do Poder Público estatal devem ser direcionadas no sentido de integral proteção legislativa interna e de adesão aos pactos e tratados internacionais protetivos desse direito humano fundamental de 3ª geração, para evitar prejuízo da coletividade em face de uma afetação de certo bem (recurso natural) a uma finalidade individual. 5. A reparação do dano ao meio ambiente é direito fundamental indisponível, sendo imperativo o reconhecimento da imprescritibilidade no que

> toca à recomposição dos danos ambientais. 6. Extinção do processo, com julgamento de mérito, em relação ao Espólio de Orleir Messias Cameli e a Marmud Cameli Ltda, com base no art. 487, III, b do Código de Processo Civil de 2015, ficando prejudicado o Recurso Extraordinário. Afirmação de tese segundo a qual é imprescritível a pretensão de reparação civil de dano ambiental.
>
> (STF, Recurso Extraordinário nº 654833 / AC - ACRE, Relator Ministro Alexandre de Moraes, Tribunal Pleno, julgado em 20/04/2020, publicado no DJ em 24/06/2020) (grifos nossos)

Tal entendimento é de suma importância para proteção do meio ambiente. Uma grande dificuldade, hoje, é a responsabilização de empreendimentos por seus estudos não eficazes sobre possíveis impactos sobre o ambiente [51], ante a inércia, e dificuldade, do Poder Público fiscalizar e realizar estudos autônomos sobre a qualidade ambiental. Como os impactos negativos gerados pelos projetos apenas podem ser percebidos a longo prazo a prescritibilidade era garantia de impunidade.

É imprescindível a apreensão dos conceitos apresentados para compreensão do que vem a ser impacto ambiental e qual sua proporção. Conforme será demonstrado, o conceito e diálogo de ambiente e meio ambiente são indispensáveis para caracterização da Bacia Hidrográfica e realização da Avaliação Ambiental Distribuída,

51 O artigo 1º da Resolução 001/1986 do CONAMA conceitua impacto ambiental como "(...) qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população; II - as atividades sociais e econômicas; III - a biota; IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; V - a qualidade dos recursos ambientais." (CONAMA, 1986). Em complemento, cabe frisar que a ABNT NBR ISO 14001:2015 define impacto ambiental como "(...) modificação no meio ambiente, tanto adversa como benéfica, total ou parcialmente resultante dos aspectos ambientais de uma organização" (item 3.2.4), já aspecto ambiental é definido como "elemento das atividades, produtos ou serviços de uma organização, que interage ou pode interagir com o meio ambiente (item 3.2.2) (ABNT, 2015). O conceito dado pela Resolução CONAMA é problemático por confundir impacto ambiental com poluição ao falar em "alteração da propriedade" no caput, razão pela qual deve ser interpretado com ressalvas, porque a poluição sempre será negativa, enquanto o impacto ambiental pode ser negativo ou positivo, a produção de impacto ambiental não necessariamente está ligada a emissão de poluição, mas toda poluição causa impacto ambiental, mas nem todo impacto advém de poluição (SÁNCHEZ, 2011).

etapas iniciais da Avaliação Ambiental Integrada e, também, na análise cumulativa e sinérgica dos impactos é demonstrado como podem afetar determinado grupo, meio ambiente, ou todo o ambiente natural da Bacia, ambiente.

2.1. CONCEITO JURÍDICO DE MEIO AMBIENTE

A doutrina (TRENNEPOHL, 2019; MELO, 2017; SILVA, 2007) subdivide o meio ambiente, classificando-o didaticamente, em quatro categorias. Destaca-se, de plano, haver aqui confusão conceitual dentre os termos ambiente e meio ambiente, conforme já apresentado, já que ao tratar da relação de todos os seres vivos com o natural trata-se do ambiente. No mesmo sentido, Melo (2017) afirma ser o meio ambiente uno e indivisível, o que não procede, já que o meio ambiente é justamente a divisão deste conceito, diante de tal afirmação supõe-se que o autor trabalha a ideia, abstrata, de natureza, que englobaria tanto o mundo natural quanto todos os seres vivos e a interação dentre ambos (conceito mais abrangente que o de ambiente).

Todavia, esta visão homogênea de natureza, ambiente e meio ambiente decorre também da lei. Historicamente, o Brasil sempre fora filiado à escola da Civil Law, de origem romano-germânica, onde a lei é fonte primária do sistema jurídico. E continua sendo, apesar da crescente valorização do costume jurídico, adotado expressamente pelo Código de Processo Civil de 2015, nos arts. 926 e 927, CPC (BRASIL, 2015) e antes pela Emenda Constitucional 45/2004 que incluiu as Súmulas Vinculantes (art. 103-A, CF) no ordenamento jurídico brasileiro (TARTUCE, 2020).

Todavia, é importante frisar que a norma jurídica, apesar de fonte primária, não é um fim em si mesmo, devendo os operadores do direito interpretá-la e adequá- la aos problemas concretos. Tartuce (2020) considera que “a norma jurídica é apenas o começo, o ponto de partida, ou seja, o piso mínimo para os debates jurídicos e para a solução dos casos concretos”.

Por conseguinte, doutrina e tribunais brasileiros sempre que diante de qualquer discussão de caráter ambiental irão buscar, inicialmente, subsídio nas leis. Mas, a legislação brasileira não conceitua

natureza e ambiente, apenas meio ambiente, tratando-o especificamente na Lei 6.938/81 (Política Nacional do Meio Ambiente), através de seu art. 3º, I, que dispõe ser o meio ambiente "o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas" (BRASIL, 1981).

Essa visão generalista dificulta a defesa e proteção do meio ambiente, pois ao analisar a classificação homogênea dada ao tema vê-se a dificuldade de enquadrar determinadas categorias em uma única visão de meio ambiente. A doutrina e tribunais encontram dificuldade em enquadrar, por exemplo, determinadas edificações, que num contexto global são consideradas meio ambiente artificial, mas caso sejam destinadas a manifestações artístico-culturais passam a se enquadrar como meio ambiente cultural.

Importante evidenciar que parte da doutrina considera esse amplo conceito de meio ambiente adotado pela legislação demasiadamente abstrato, apesar de não apontar como causa deste problema a confusão conceitual do tema com natureza e ambiente, haja vista a dificuldade de delimitar claramente o objeto de tutela do direito ambiental, definindo seu conteúdo imediato. Assim, afirmam que ao proteger tudo (bem-estar, vida, qualidade de vida, cultura, dentre outros), pode acabar fazendo com que o Direito ambiental não proteja nada (RODRIGUES, 2018).

Para delimitar o abrangente conceito legal de meio ambiente passou-se a abalizá-lo pelo conceito de poluição trazido pela Política Nacional do Meio Ambiente, especificamente em seu art. 3º, III (BRASIL, 1981):

> Art. 3º - Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por: [...]
>
> III - poluição, a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente:
>
> a)prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
>
> b)criem condições adversas às atividades sociais e econômicas;

> c)afetem desfavoravelmente a biota;
>
> d)afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente;
>
> e)lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos; [...]

Isso porque, como se observa, a legislação em comento disciplinou o meio ambiente não apenas como a interação de fatores bióticos e abióticos, mas acabou por inserir, ao conceituar poluição, as atividades protegidas pelo inciso III, quais sejam, a saúde, segurança e o bem-estar da população (alínea 'a'); atividades sociais e econômicas (alínea 'b'); e as condições estéticas ou sanitárias (alínea 'd'), fazendo com tais fatores façam parte do conceito de meio ambiente.

Em suma, pode-se afirmar que meio ambiente, juridicamente considerado, corresponde a tudo que seja responsável pela regência, abrigo e conservação da vida (inciso I), considerando elementos artificiais e humanos (inciso III) (RODRIGUES, 2018). Rodrigues (2018) considera que os vocábulos "meio" e "ambiente" significam, ambos, "o entorno, aquilo que envolve, o espaço, o recinto" e, apesar de possuírem o mesmo significado, a junção de ambos os termos traz algo novo, tendo para o autor significado mais abrangente, que é "(...) o conjunto de relações (físicas, químicas e biológicas) entre os fatores vivos (bióticos) e não vivos (abióticos) ocorrentes nesse ambiente e que são responsáveis pela manutenção, pelo abrigo e pela regência de todas as formas de vida existentes nele". No mesmo sentido, Melo (2017) afirma ser o conceito jurídico de meio ambiente totalizante, abrangendo todas as formas de vida, e não apenas a vida humana.

Por fim, interessante fator de observação reside no fato do ser humano deixar de ser visto como algo distante do meio ambiente, conforme herança de uma visão eurocêntrica adotada pelo Ordenamento Jurídico Brasileiro. O conceito abandona a visão antropocêntrica, passando a adotar uma visão biocêntrica, considerando fatores bióticos e abióticos de forma a conservar todas as formas de vida (RODRIGUES, 2018).

2.2 ANTROPOCENTRISMO VERSUS BIOCENTRISMO

Os termos antropocentrismo e biocentrismo consistem em concepções abstratas utilizadas para designar a relação do ser humano frente ao meio ambiente, especialmente no que tange a outras formas de vida (ABREU; BUSSINGUER, 2013).

Nesse sentido, o antropocentrismo dispõe ser o ser humano superior a outras formas de vida, ou seja, está inserido no centro de toda dinâmica ambiental. Há, neste caso, divisão do que seria natureza e do que seria o ser humano, tendo a primeira a função primordial de garantir o bem-estar do último. Ainda, o antropocentrismo pode ser subclassificado em economicocentrismo e antropocentrismo alargado (ROCHA, 2019; CUNHA, 2013).

O economicocentrismo trata a natureza como valor econômico, de modo que todo diagnóstico ambiental passa a ser analisado como um custo, tornando, ou não, a degradação da natureza viável, especialmente no que tange ao risco de implementação de empreendimentos que geram impacto ambiental previsível (ROCHA, 2019; CUNHA, 2013).

Já o antropocentrismo alargado se propõe a ver a natureza além de seu valor estritamente econômico, entendendo a autonomia e necessidade de preservação do meio ambiente; todavia, este ideal parte da premissa de que tal compreensão é necessária para a preservação do ser humano. É com fundamento nesta visão que se encontra o princípio do desenvolvimento sustentável, garantindo um meio ambiente sadio para as futuras gerações (ROCHA, 2019; CUNHA, 2013).

No ordenamento jurídico brasileiro, a natureza ora é considerada como sujeito, ora como coisa (SIRVINSKAS, 2018). Importa salientar que, coisa significa tudo aquilo que não é humano, enquanto bem, espécie do gênero coisa, é toda coisa com interesse jurídico (TARTUCE, 2019). Sob tal aspecto, são bens públicos, em expressa determinação do art. 99, I, CC, aqueles “de uso comum do povo, tais como rios, mares, estradas, ruas e praças” e, apesar de não estarem sujeitos a usucapião (art. 102, CC), não podem ser alienáveis apenas enquanto conservarem sua qualificação (art. 100, CC) (BRASIL, 2002). Ainda, a Constituição traz em seu bojo os bens que lhe pertencem (art.

20, CF), o que lhe garante, bem como aos Estados, Distrito Federal e Municípios a participação no resultado da exploração de petróleo ou gás natural, bem como de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica ou mesmo outros recursos minerais (BRASIL, 1988).

A visão do antropocentrismo alargado também é fortemente difundida na Declaração de Estocolmo sobre o ambiente humano, de 1972, que visando oferecer "aos povos do mundo inspiração e guia para preservar e melhorar o meio ambiente humano" (ONU, 1972), trata como principal finalidade da preservação da natureza, a preservação da própria espécie humana.

A visão biocêntrica, por outro lado, considera que todas as formas de vida são importantes e necessárias a preservação do planeta. Desse modo, coloca seres humanos e outras formas de vida em pé de igualdade, independente da utilidade ou interesse para a humanidade.

Melo (2017) afirma ser o inciso VII, § 1º, do art. 225 da Constituição Federal um exemplo da aplicação da visão biocêntrica no ordenamento jurídico brasileiro, haja vista "proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade" (BRASIL, 1988). A proteção dada pelo dispositivo busca assegurar uma forma de vida independente da utilidade que esta possa oferecer a seres humanos.

2.3 CLASSIFICAÇÃO DE MEIO AMBIENTE EMPREGADA PELA DOUTRINA E JURISPRUDÊNCIA

Diante do dissenso doutrinário apresentado sobre as categorias analisadas, adotou-se, para fins elucidativos, a classificação de José Afonso da Silva (2007), classificando o meio ambiente em físico ou natural, cultural, artificial e do trabalho[52]. Conforme depreendido, a classificação formulada pelo jurista é adotada tanto pela doutrina quanto por tribunais, o que revela a importância de sua análise.

O **meio ambiente físico ou natural** é apontado pela doutrina (SILVA, 2007; MELO, 2017) como o modelo de maior percepção social sobre meio ambiente, razão pela qual é tratado como a natureza

52 Cada classificação será destacada em negrito

stricto sensu. Isso porque esta classificação envolve o mundo natural (ambiente), como fauna e flora, atmosfera, água, solo, subsolo, estuários, mar territorial, elementos que compõem a biosfera e recursos minerais.

O **meio ambiente cultural** protege o patrimônio cultural brasileiro, como criações artísticas, tecnológicas, documentos, edificações em sentido amplo,conjuntos urbanos, paisagísticos, etnográficos, arqueológicos, paleontológicos, ecológicos e científicos. Aqui, é importante frisar que o meio ambiente cultural é formado pelo patrimônio material e imaterial brasileiro, razão pela qual abarca também música, religiões, literatura, teatro, festas religiosas, dança e saberes na elaboração de comidas.

A Constituição Federal protege, expressamente, o meio ambiente cultural em seus artigos 215, 216 e 218 (BRASIL, 1988), ao tratar da educação, cultura e desporto (Capítulo III do Título VIII, da ordem social), bem como ao tratar da ciência, tecnologia e inovação (Capítulo IV do Título VIII).

Ainda, ao tratar do exercício de direitos culturais, o STF já decidiu não ser este direito absoluto, encontrando óbice dentro da própria Constituição, especialmente ao tratar da crueldade animal. Na ADI 1856/RJ (BRASIL, 2011), que tratava de lei do Estado do Rio de Janeiro permitindo as chamadas brigas de galo, o Tribunal decidiu pela inconstitucionalidade da lei, não considerando tal prática exercício de direito cultural. Nesse sentido,

> AÇÃO DIRETA DE INCONSTITUCIONALIDADE – BRIGA DE GALOS (LEI FLUMINENSE Nº 2.895/98) – LEGISLAÇÃO ESTADUAL QUE, PERTINENTE A EXPOSIÇÕES E A COMPETIÇÕES ENTRE AVES DAS RAÇAS COMBATENTES, FAVORECE ESSA PRÁTICA CRIMINOSA – DIPLOMA LEGISLATIVO QUE ESTIMULA O COMETIMENTO DE ATOS DE CRUELDADE CONTRA GALOS DE BRIGA – CRIME AMBIENTAL (LEI Nº 9.605/98, ART. 32) – MEIO AMBIENTE – DIREITO À PRESERVAÇÃO DE SUA INTEGRIDADE (CF, ART. 225) – PRERROGATIVA QUALIFICADA POR SEU CARÁTER DE METAINDIVIDUALIDADE – DIREITO DE TERCEIRA GERAÇÃO (OU DE NOVÍSSIMA DIMENSÃO) QUE CONSAGRA O POSTULADO DA SOLIDARIEDADE

– PROTEÇÃO CONSTITUCIONAL DA FAUNA (CF, ART. 225, § 1º, VII) – DESCARACTERIZAÇÃO DA BRIGA DE GALO COMO MANIFESTAÇÃO CULTURAL – RECONHECIMENTO DA INCONSTITUIONALIDADE DA LEI ESTADUAL IMPUGNADA - AÇÃO DIRETA PROCEDENTE. LEGISLAÇÃO ESTADUAL QUE AUTORIZA A REALIZAÇÃO DE EXPOSIÇÕES E COMPETIÇÕES ENTRE AVES DAS RAÇAS COMBATENTES - NORMA QUE INSTITUCIONALIZA A PRÁTICA DE CRUELDADE CONTRA A FAUNA - INCONSTITUCIONALIDADE. - A promoção de briga de galos, além de caracterizar prática criminosa tipificada na legislação ambiental, configura conduta atentatória à Constituição da República, que veda a submissão de animais a atos de crueldade, cuja natureza perversa, à semelhança da "farra do boi" (RE 153.531/SC), não permite sejam eles qualificados como inocente manifestação cultural, de caráter meramente folclórico. Precedentes. - A proteção jurídico-constitucional dispensada à fauna abrange tanto os animais silvestres quanto os domésticos ou domesticados, nesta classe incluídos os galos utilizados em rinhas, pois o texto da Lei Fundamental vedou, em cláusula genérica, qualquer forma de submissão de animais a atos de crueldade. - Essa especial tutela, que tem por fundamento legitimador a autoridade da Constituição da República, é motivada pela necessidade de impedir a ocorrência de situações de risco que ameacem ou que façam periclitar todas as formas de vida, não só a do gênero humano, mas, também, a própria vida animal, cuja integridade restaria comprometida, não fora a vedação constitucional, por práticas aviltantes, perversas e violentas contra os seres irracionais, como os galos de briga ("gallus-gallus"). Magistério da doutrina. (STF - ADI: 1856 RJ, Relator: Min. CELSO DE MELLO, Data de Julgamento: 26/05/2011, Tribunal Pleno, Data de Publicação DJe 13/10/2011) (grifo nosso)

Todavia, é importante destacar que sempre que houver choque dentre dois direitos constitucionalmente assegurados deve-se aplicar técnica de ponderação dos princípios e de valores, desenvolvida por Robert Alexy (2008), haja vista um princípio não se sobrepor ao outro em casos semelhantes, aqui proteção a fauna versus direito a manifestação cultural. Sob a ótica do sacrifício animal, o STF entendeu ser inconstitucional lei que não excepciona religiões a prática de sacrifício de animais.

> DIREITO CONSTITUCIONAL. RECURSO EXTRAORDINÁRIO COM REPERCUSSÃO GERAL. PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE. LIBERDADE RELIGIOSA. LEI 11.915/2003 DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. NORMA QUE DISPÕE SOBRE O SACRIFÍCIO RITUAL EM CULTOS E LITURGIAS DAS RELIGIÕES DE MATRIZ AFRICANA. COMPETÊNCIA CONCORRENTE DOS ESTADOS PARA LEGISLAR SOBRE FLORESTAS, CAÇA, PESCA, FAUNA, CONSERVAÇÃO DA NATUREZA, DEFESA DO SOLO E DOS RECURSOS NATURAIS, PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE E CONTROLE DA POLUIÇÃO. SACRIFÍCIO DE ANIMAIS DE ACORDO COM PRECEITOS RELIGIOSOS. CONSTITUCIONALIDADE. 1. Norma
>
> estadual que institui Código de Proteção aos Animais sem dispor sobre hipóteses de exclusão de crime amoldam-se à competência concorrente dos Estados para legislar sobre florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição (art. 24, VI, da CRFB). 2. A prática e os rituais relacionados ao sacrifício animal são patrimônio cultural imaterial e constituem os modos de criar, fazer e viver de diversas comunidades religiosas, particularmente das que vivenciam a liberdade religiosa a partir de práticas não institucionais. 3. A dimensão comunitária da liberdade religiosa é digna de proteção constitucional e não atenta contra o princípio da laicidade. 4. O sentido de laicidade empregado no texto constitucional destina-se a afastar a invocação de motivos

> religiosos no espaço público como justificativa para a imposição de obrigações. A validade de justificações públicas não é compatível com dogmas religiosos. 5. A proteção específica dos cultos de religiões de matriz africana é compatível com o princípio da igualdade, uma vez que sua estigmatização, fruto de um preconceito estrutural, está a merecer especial atenção do Estado. 6. Tese fixada: "É constitucional a lei de proteção animal que, a fim de resguardar a liberdade religiosa, permite o sacrifício ritual de animais em cultos de religiões de matriz africana". 7. Recurso extraordinário a que se nega provimento. (STF
>
> – Recurso Extraordinário: 494.601, Relator: Min. MARCO AURÉLIO, Data de Julgamento: 28/03/2019, Tribunal Pleno, Data de Publicação: 18/11/2019).

A importante decisão, unânime, vincula todos os órgãos do judiciário e administração, de todos os entes, a garantir a liberdade religiosa e cultural a fiéis de religiões de matriz africana.

O meio ambiente artificial provém da ação humana na natureza (intervenção antrópica). Pode-se afirmar que a principal diferença dentre esta classificação e o meio ambiente natural ou físico reside no fato de que nesta há a presença de ação humana, enquanto o meio ambiente natural existe por si só.

Considera-se meio ambiente artificial os espaços urbanos, abarcando os espaços abertos das cidades, como ruas, praças, parques e espaços públicos, bem como os espaços fechados, como edificações e equipamentos públicos urbanos (abastecimento e coleta de águas, serviços de esgotos, energia elétrica, rede telefônica e gás canalizado). Como se observa, o meio ambiente artificial está intrinsecamente conectado ao bem-estar da sociedade e aos objetivos da política urbana (TRENNEPOHL, 2019), delineada na Constituição, em seus arts. 182 e 183, ao tratar da política urbana (Capítulo II do Título VII, da ordem econômica e financeira) (BRASIL, 1988).

Com base nesse entendimento, a Primeira Turma do STF, no Recurso Extraordinário 235.736-7 (BRASIL, 2000), entendeu ser

plenamente constitucional normas municipais que obstem a construção de determinados empreendimentos numa curta distância de escolas, quarteis, creches, asilos, igrejas, hospitais, residências e supermercados, dentre outros estabelecimentos.

> ADMINISTRATIVO. MUNICÍPIO DE BELO HORIZONTE. PEDIDO DE LICENÇA DE INSTALAÇÃO DE POSTO DE REVENDA DE COMBUSTÍVEIS. SUPERVENIÊNCIA DE LEI (LEI Nº 6.978/95, ART. 4º, § 1º) EXIGINDO DISTÂNICA MÍNIMA DE DUZENTOS METROS DE ESTABELECIMENTOS COMO ESCOLAS, IGREJAS E SUPERMERCADOS. ALEGADA OFENSA AOS ARTS. 1º, IV; 5º, XIII E XXXVI; 170, IV E V; 173, § 4º, E 182 DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL.
>
> Incisos XII E XXIII doa artigo 5º não pré-questionados.
>
> Requerimento de licença que gerou mera expectativa de direito, insuscetível
>
> - segundo orientação assentada na jurisprudência do STF -, de impedir a incidência das novas exigências instituídas por lei superveniente, inspiradas não no propósito de estabelecer reserva de mercado, como sustentado, mas na necessidade de ordenação física e social da ocupação do solo no perímetro urbano e de controle de seu uso em atividade geradora de risco, atribuição que se insere na legítima competência constitucional da Municipalidade.
>
> Recurso não conhecido.
>
> (STF, Recurso Extraordinário nº 235.736-7, Relator Ministro Ilmar Galvão, Primeira Turma, julgado em 21/03/2000, publicado no DJ em 26/05/2000) (grifos nossos)

Em síntese, a Recorrente alegou que fora violado seu direito adquirido pelo TJMG, quando o Tribunal reconheceu a validade da aplicação de normas supervenientes após a expedição de licença de instalação (o alvará ocorreu sob a vigência da Lei 2390/74, do

Município de Belo Horizonte). A parte Recorrida (Município de Belo Horizonte) negou que houvesse ocorrido desrespeito ao direito adquirido, embora tenha reconhecido que a Recorrente cumpriu todos os requisitos para a expedição de alvará no momento do requerimento, sob a lei revogada (SANTOS; JESUS, 2014).

Ainda, aduziu o Município, em contrarrazões, que a atividade prestada pela Recorrente colocaria em risco a saúde, segurança, meio ambiente e tráfego de toda região, razão pela qual afetaria os interesses da coletividade (SANTOS; JESUS, 2014).

O Relator, em seu voto, entendeu, dentre outros pontos, não haver ofensa ao art. 5º, XXXVI, da Constituição, considerando não haver afronta ao direito adquirido no caso concreto, pois o alvará dado pelo Município gera mera expectativa de direito, não protegido pela Constituição. Ainda, a proteção e determinação dada pela norma (art. 4°, §1°, I, Lei n° 6.978/95 do Município de Belo Horizonte) encontra respaldo nos arts. 30, I e VIII, e 182, ambos da CF.

Esta determinação física e social, afirmou o Relator, tem a finalidade ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar dos cidadãos, devendo o Município, em razão do interesse público, impedir a execução de empreendimentos que coloquem em risco aqueles que vivem no Município. Por unanimidade o Recurso não foi conhecido.

Por fim, cabe ressaltar que no ano seguinte ao julgamento acima narrado, foi publicada a Lei 10.257/01, Estatuto da Cidade, que passou a detalhar as formas de manejo, bem como os instrumentos de uma política urbana, para as cidades (BRASIL, 2001).

O meio ambiente do trabalho possui estreita relação com a saúde, prevenção de acidentes, dignidade da pessoa humana, salubridade e condições de exercício saudável do trabalho (FARIAS, 2009 apud TRENNEPOHL, 2019). O art. 200, CF, que trata do Sistema Único de Saúde (SUS) assevera, em seu inciso VIII, que é de competência do SUS “colaborar na proteção do meio ambiente, nele compreendido o do trabalho” (BRASIL, 1988). Complementarmente, dispõe o art. 7º, XXII, CF que são direitos dos trabalhadores a “redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança” (BRASIL, 1988).

Todas as normas de saúde e segurança do empregado devem ser observadas quando trata-se de meio ambiente do trabalho, como a Consolidação das Leis do Trabalho (Decreto-lei 5.452/1943) e as Normas Regulamentadoras, disposições complementares ao Capítulo V do Título II da CLT (Da Saúde e da Medicina do Trabalho), instituída pela Lei 6.514/77 (BRASIL, 2021).

Foi entendendo desta forma que o Supremo Tribunal Federal, na ADI 3937 considerou inconstitucional o art. 2º da Lei Federal 9.055/1995 (BRASIL, 1995), que permitia a extração, industrialização, comercialização e distribuição do uso do amianto na variedade crisotila no País (STF, 2017). No julgamento, o STF determinou ser constitucional Lei 12.687/2007, do Estado de São Paulo, que proíbe o uso de qualquer tipo de amianto, em razão da norma ser protetiva à saúde dos empregados.

É consequência lógica entender ser o Ministério Público Estadual competente para propor Ações Civis Públicas tratando da saúde ou segurança do trabalhador, já que cabe a este a defesa do meio ambiente[53].

Apesar de proposta pelo Ministério Público Estadual, a Ação Civil Pública envolvendo direito trabalhista deve ser proposta na Justiça do Trabalho (REsp 697.132/SP, citando como precedente o RE 206.220/MG apreciado pela Segunda Turma e a Súmula 736 do STF).

Após a análise de definição de ambiente e meio ambiente, é necessário definir a adoção do marco geográfico para realização da Avaliação Ambiental Integrada, qual seja, a Bacia Hidrográfica. Antes, contudo, mostra-se imperioso delimitar o tema Recursos Hídricos, intrinsecamente ligado à Bacia, sem o qual não é possível construir seu conceito.

53 PROCESSO CIVIL. AÇÃO CIVIL PÚBLICA. MEIO AMBIENTE DO TRABALHO - MINISTÉRIO PÚBLICO ESTADUAL. LEGITIMIDADE. I - O Ministério Público está legitimado para instaurar inquérito civil, no intuito de colher subsídios para eventual ação civil pública em defesa do meio-ambiente. II - O exercício das ações coletivas pelo Ministério Público deve ser admitido com larguesa. Em verdade a ação coletiva, ao tempo em que propicia solução uniforme para todos os envolvidos no problema, livra o Poder Judiciário da maior praga que o aflige, a repetição de processos idênticos. (REsp 265.358/SP, Relator Ministro Humberto Gomes de Barros, j. 4-9-2001, DJ, 18-2-2002).

CAPÍTULO 3

RECURSOS HÍDRICOS E BACIA HIDROGRÁFICA: A IMPORTÂNCIA DE SUA TUTELA PARA A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

A terminologia Recursos Hídricos apesar de diretamente relacionada ao termo água não pode ser com este confundido. Pereira Júnior (2004), na consultoria legislativa, conceituou Recursos Hídricos como a parcela de água doce disponível ao uso para a humanidade, por outro lado denomina-se água os aproveitamentos não passíveis de uso pelo ser humano, seja por questões ambientais (SANTILLI, 2001) seja devido a seu estado na natureza (PEREIRA JÚNIOR, 2004).

A Resolução 357/2005 do CONAMA, "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" (CONAMA, 2005), determina ser água doce aquela com salinidade igual ou inferior a 0,05%, em contrapartida são águas salobras aquelas com presença de salinidade dentre 0,05% e 30%, enquanto considera águas salinas com salinidade igual ou superior a 30%.

Nesse sentido, a Política Nacional do Meio Ambiente (BRASIL, 1981) considera recursos ambientais as águas superficiais e águas subterrâneas, estuários e mar territorial (art. 3º, V, Lei 6938/81). Por outro lado, a Lei 9966/2000 (BRASIL, 2000), que trata da prevenção, controle e fiscalização do lançamento de poluentes em águas brasileiras, classifica as águas sob jurisdição brasileira em águas interiores e águas marítimas, sendo: 1.) águas interiores a) as compreendidas entre a costa e a linha-de-base reta, a partir de onde se mede o mar territorial; b) as dos portos; c) as das baías; d) as dos rios e de suas desembocaduras; e) as dos lagos, das lagoas e dos canais; f) as dos arquipélagos; g) as águas entre os baixios a descoberta e a costa; e 2.) águas marítimas, todas aquelas sob jurisdição nacional que não sejam interiores (BRASIL, 2000).

O conceito de Recursos Hídricos e a classificação das águas adotada pela legislação brasileira, tem-se que água é gênero da qual faz parte a espécie Recursos Hídricos.

3.1 TRATAMENTO CONSTITUCIONAL E INTERNACIONAL DOS RECURSOS HÍDRICOS E DA ÁGUA

No âmbito internacional, a Organização das Nações Unidas (ONU, 2010) passou a reconhecer a água potável e limpa, e o direito ao saneamento básico, como direito humano apenas em 2010, através da Resolução 64/292 (SIRVINSKAS, 2018). Até então, a ONU considerava o direito a água como uma necessidade humana básica, conforme consta expressamente nas Conferências de Água, com a de Mar Del Plata, em 1977, e de Dublin[54], de 1992 (CORTE; CORTE; PORTANOVA, 2016), apesar de forte relevância histórica como primeiras conferências internacionais a tratar da importância de Recursos Hídricos.

Alguns autores, de forma a proteger a qualidade e a disponibilidade da água, defendiam a proteção da água por meio de outros direitos humanos, como o direito à vida, saúde, condições de trabalho adequadas e a alimentação, desta forma encontraria proteção a partir do art. 25, I da Declaração Universal de Direitos Humanos [55]; art. 6º, parágrafo 1º, do Pacto de Direitos Civis e Políticos[56]; e dos

54 A Conferência Internacional sobre Água e Meio Ambiente realizada em Dublin estabeleceu quatro princípios basilares: 1.) a água doce é um recurso finito e vulnerável, essencial para a vida; 2.) políticas de gestão e desenvolvimento devem ser criadas em conjunto, com a participação de todos os usuários deste bem junto ao Estado; 3.) a garantia de maior participação da mulher na provisão, gerenciamento e proteção da água; 4.) a água deve ser reconhecida como um bem econômico (ONU, 1992).

55 Art. 25, I da Declaração Universal de Direitos Humanos: "Todo ser humano tem direito a um padrão de vida capaz de assegurar a si e à sua família saúde, bem-estar, inclusive alimentação, vestuário, habitação, cuidados médicos e os serviços sociais indispensáveis e direito à segurança em caso de desemprego, doença invalidez, viuvez, velhice ou outros casos de perda dos meios de subsistência em circunstâncias fora de seu controle. [...]" (ONU, 1948).

56 Art. 6º, parágrafo 1º, do Pacto de Direitos Civis e Políticos: "O direito à vida é inerente à pessoa humana. Esse direito deverá ser protegido pela lei. Ninguém poderá ser arbitrariamente privado de sua vida." (BRASIL, 1992).

arts. 11 e 12 do Pacto de Direitos Econômicos, Sociais[57] e Culturais[58] (BRZEZINSKI, 2012).

O cenário internacional começou a sofrer alterações a partir do início da década de 2000, quando o Comitê de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais[59] da ONU passou a abordar o tema do direito a água potável. Em 2003, em sua 29ª sessão, a Observação Geral[60] nº 15 foi relativa ao direito a água, todavia ainda sem efeito vinculante (BRZEZINSKI, 2012), até que em 2010 o direito a água passou a ser considerado um direito humano.

No plano interno, pode-se afirmar que na Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988) também é possível observar a proteção dos Recursos Hídricos através de outros direitos e princípios fundamentais,

57 Art. 11 do Pacto de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais: 1. Os Estados Partes do presente Pacto reconhecem o direito de toda pessoa a um nível de vida adequando para si próprio e sua família, inclusive à alimentação, vestimenta e moradia adequadas, assim como a uma melhoria contínua de suas condições de vida. Os Estados Partes tomarão medidas apropriadas para assegurar a consecução desse direito, reconhecendo, nesse sentido, a importância essencial da cooperação internacional fundada no livre consentimento. 2. Os Estados Partes do presente Pacto, reconhecendo o direito fundamental de toda pessoa de estar protegida contra a fome, adotarão, individualmente e mediante cooperação internacional, as medidas, inclusive programas concretos, que se façam necessárias para: a) Melhorar os métodos de produção, conservação e distribuição de gêneros alimentícios pela plena utilização dos conhecimentos técnicos e científicos, pela difusão de princípios de educação nutricional e pelo aperfeiçoamento ou reforma dos regimes agrários, de maneira que se assegurem a exploração e a utilização mais eficazes dos recursos naturais; b) Assegurar uma repartição equitativa dos recursos alimentícios mundiais em relação às necessidades, levando-se em conta os problemas tanto dos países importadores quanto dos exportadores de gêneros alimentícios. (BRASIL, 1992).

58 Art. 12 do Pacto de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais: 1. Os Estados Partes do presente Pacto reconhecem o direito de toda pessoa de desfrutar o mais elevado nível possível de saúde física e mental. 2. As medidas que os Estados Partes do presente Pacto deverão adotar com o fim de assegurar o pleno exercício desse direito incluirão as medidas que se façam necessárias para assegurar: a) diminuição da mortinatalidade e da mortalidade infantil, bem como o desenvolvimento é das crianças; b) A melhoria de todos os aspectos de higiene do trabalho e do meio ambiente; c) A prevenção e o tratamento das doenças epidêmicas, endêmicas, profissionais e outras, bem como a luta contra essas doenças; d) A criação de condições que assegurem a todos assistência médica e serviços médicos em caso de enfermidade. (BRASIL, 1992).

59 O Comitê de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais é o órgão do Conselho Econômico e Social das Nações Unidas monitora a implementação do Pacto de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais nos Estados signatários. Cada Estado membro obriga-se a apresentar relatórios a cada cinco anos sobre como os direitos estão sendo implementados, ao passo que o Comitê emite parecer com suas recomendações e preocupações (ONU, 2021).

60 Observação Geral trata-se da interpretação dada ao Pacto pelo Comitê, visando orientar os Estados na efetivação dos direitos elencados no documento (BRZEZINSKI, 2012).

dada a importância da água. Pode-se visualizar a proteção indireta do bem consubstanciado a dignidade da pessoa humana (art. 1º, III, CF[61]), bem como a proteção a vida e segurança (art. 5º, caput, CF[62]) e a saúde e alimentação (art. 6º, caput, CF[63]), inclusive no desenvolvimento nacional (art. 3º, II, CF[64]), já que a Constituição também prevê incentivos regionais para priorização econômica e social dos rios e massas de água represadas ou represáveis em regiões de baixa renda, sujeitas a secas periódicas (art. 43, § 2º, IV, CF[65]).

Nesse sentido, o STJ tem reconhecido o direito fundamental a água, especialmente em demandas relacionadas a garantia de água potável para consumo. Em demanda solicitando a indenização por danos materiais e morais pela suspensão no abastecimento de água por aproximadamente um dia e meio, o tribunal entendeu ser pertinente o quantum indenizatório de quinze mil reais, destacando a imprescindibilidade da água potável (BRASIL, 2017).

> [...] Em razão de sua imprescindibilidade, o acesso à água potável é direito humano fundamental, de conformação autônoma e judicializável. Elemento essencial da e para a vida e pressuposto da saúde das pessoas, onde faltar água potável é impossível falar em dignidade humana plena. [...]

61 Art. 1º, III, CF: "Art. 1º A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como fundamentos: [...] III - a dignidade da pessoa humana; [...]" (BRASIL, 1998).

62 Art. 5º, caput, CF: "Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes: [...]" (BRASIL, 1998).

63 Art. 6º, caput, CF: "Art. 6º São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição. [...]" (BRASIL, 1998).

64 Art. 3º, II, CF: "Art. 3º Constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil: [...] II - garantir o desenvolvimento nacional; [...]" (BRASIL, 1998).

65 Art. 43, § 2º, CF: "Art. 43. Para efeitos administrativos, a União poderá articular sua ação em um mesmo complexo geoeconômico e social, visando a seu desenvolvimento e à redução das desigualdades regionais. [...] § 2º Os incentivos regionais compreenderão, além de outros, na forma da lei: [...] IV - prioridade para o aproveitamento econômico e social dos rios e das massas de água represadas ou represáveis nas regiões de baixa renda, sujeitas a secas periódicas. [...]" (BRASIL, 1998).

> STJ - REsp: 16997168 MS 2017/0202696-4, Relator: Ministro Herman Benjamin, Data de Julgamento: 10/10/2017, Segunda Turma, Data de Publicação: DJe 19/12/2018 (grifo nosso)

Sob outro aspecto, visando a preservação dos Recursos Hídricos, ao analisar questão envolvendo condomínio edilício que perfurou poço artesiano sem pedido de outorga de água, sob fundamento de insuficiência do abastecimento público de água, o tribunal considerou violada a Política Nacional de Recursos Hídricos, que determina a realização do processo de outorga, e a Lei do Saneamento Básico, que proíbe aquele que utilize o abastecimento público de água a utilização de outras fontes (BRASIL, 2018).

> [...] Qualquer que seja o ângulo pelo qual se examine a questão, justifica-se a disciplina normativa, pela União, das águas subterrâneas – reputadas ora federais, ora estaduais –, por constituírem recurso natural, público, limitado, não visível a olho nu (ao contrário das águas de superfície), e indispensável à concretização dos direitos fundamentais à vida, à saúde e ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. [...]
>
> STJ - EREsp: 1335535 RJ 2012/0153940-9, Relator Ministro Herman Benjamin, Data de Julgamento: 26/09/2018, Primeira Seção, Data de Publicação: DJe 03/09/2020 (grifo nosso)

É importante a análise destes dois julgados em conjunto, pois demonstra que a proteção de Recursos Hídricos enquanto direito fundamental perpassa pela ponderação (ALEXY, 2008) da necessidade humana de consumo junto a capacidade de fornecimento do ambiente de água potável a todos.

Todavia, cabe frisar que o Brasil reconhece diretamente a água enquanto direito humano, haja vista ser signatário do Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (Decreto 591/1992), tendo, inclusive, o país votado a favor do reconhecimento

da água como direito humano, razão pela qual reconhece este direito, conforme inteligência do art. 5º, § 2º, CF[66] (BRASIL, 1988).

Quanto à normatização, a União possui competência privativa18 para legislar sobre água, podendo permitir aos Estados legislar sobre questões específicas (art. 22, IV e parágrafo único, CF). Já a fiscalização e registro de concessões são de competência comum da União, Estados, Distrito Federal e Municípios (art. 23, XI, CF[67]). Sobre sua proteção e preservação, é dever tanto do poder público como um todo quanto da sociedade (art. 225, caput, CF).

Por fim, a Constituição também trata sobre a titularidade, que pode ser dos Estados membros ou da União. É de titularidade da União "os lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio, ou que banhem mais de um Estado, sirvam de limites com outros países, ou se estendam a território estrangeiro ou dele provenham, bem como os terrenos marginais e as praias fluviais" (art. 20, III, CF) (BRASIL, 1988). Por outro lado, são bens dos Estados membros:

> Art. 26. Incluem-se entre os bens dos Estados:
>
> I - as águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergentes e em depósito, ressalvadas, neste caso, na forma da lei, as decorrentes de obras da União;
>
> II - as áreas, nas ilhas oceânicas e costeiras, que estiverem no seu domínio, excluídas aquelas sob domínio da União, Municípios ou terceiros;
>
> III - as ilhas fluviais e lacustres não pertencentes à União;
>
> IV - as terras devolutas não compreendidas entre as da União. (BRASIL, 1988)

Com a análise de fundamentos constitucionais e internacionais tem-se a base para normatização e interpretação das normas

66 Art. 5º, §2º, CF: "[...] § 2º Os direitos e garantias expressos nesta Constituição não excluem outros decorrentes do regime e dos princípios por ela adotados, ou dos tratados internacionais em que a República Federativa do Brasil seja parte." (BRASIL, 1998).

67 Competência legislativa passível de delegação a outro entre (TAVARES, 2020).

infraconstitucionais e toda sistemática dos Recursos Hídricos, incluindo planejamento, gestão e estudos realizados na Bacia Hidrográfica.

3.2 NORMATIZAÇÃO INFRACONSTITUCIONAL DOS RECURSOS HÍDRICOS

A Política Nacional de Recursos Hídricos, Lei nº. 9433/97, importante normatização para o Direito Ambiental, criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamentou o art. 21, XIX, CF e alterou o art. 1º da Lei 8001/90, modificando a Lei 7990/89 e a Lei 11.445/2007, que trata sobre diretrizes nacionais para o saneamento básico (SIRVINSKAS, 2018).

Também merece destaque a Lei n º 9966/2000, ao dispor "sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional" (BRASIL, 2000) e o Decreto nº 4.136/2002 que especifica as sanções aplicáveis pelo descumprimento da Lei nº 9966/2000 (BRASIL, 2000; SIRVINSKAS, 2018).

Além desta legislação, há a Resolução nº 357/2005 do CONAMA, "e 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" (CONAMA, 2005) e a Resolução nº 430/2011, que alterou parcialmente a Resolução 357/2005 do CONAMA e tornou obrigatório o tratamento de efluentes antes de serem lançados nos corpos de água (CONAMA, 2011).

O presente capítulo, de forma a manter a delimitação proposta, irá trabalhar especificamente a Política Nacional de Recursos Hídricos e suas especificidades.

3.2.1 Política Nacional de Recursos Hídricos

Instituída pela Lei nº. 9433/97, Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), possui como fundamentos: (1) a água ser um bem de domínio público, (2) a água ser um bem dotado de valor econômico, sendo um recurso natural limitado, (3) ocorrendo escassez terá

prioridade o consumo humano e animal, (4) na gestão de Recursos Hídricos, deve-se buscar sempre o uso múltiplo das águas, (5) utiliza-se como base territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos a Bacia Hidrográfica, e (5) a competência de gerir os Recursos Hídricos é do Poder Público, usuários e comunidade (BRASIL, 1997).

Por ser bem de domínio público é inalienável, razão pela qual a outorga não conduz a alienação (art. 18, Lei nº. 9433/97). Por isso, afirmar que a água é dotada de valor econômico, refere-se à possibilidade de cobrança pelo seu uso (art. 19, I, Lei nº. 9433/97), evitando-se o desperdício e dando a sociedade representação da finidade deste bem, especialmente ao considerar que deve-se buscar garantir o uso múltiplo das águas, como, além do consumo humano e dessedentação dos animais, o abastecimento público e privado, diluição de esgotos, produção agrícola e usos industriais, por exemplo (TUNDISI, 2006).

De forma a cumprir o fundamento de gestão conjunta dos Recursos Hídricos, criou-se o Comitê da Bacia Hidrográfica para definir a estratégias de gerenciamento dos Recursos Hídricos (BRASIL, 1997).

Por sua vez, os objetivos presentes na Lei nº. 9433/97 buscam concretizar o desenvolvimento sustentável previsto no art. 225, CF (SIRVINSKAS, 2018), prevendo o art. 2º da PNRH:

> Art. 2º São objetivos da Política Nacional de Recursos Hídricos:
>
> 3.2.1.1 - assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos;
>
> 3.2.1.2 - a utilização racional e integrada dos Recursos Hídricos, incluindo o transporte aquaviário, com vistas ao desenvolvimento sustentável;
>
> 3.2.1.3 - a prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais.

> 3.2.1.4 - incentivar e promover a captação, a preservação e o aproveitamento de águas pluviais. (BRASIL, 1997)

Para atingir estes objetivos e implementar a PNRH foram instituídas diretrizes (BRASIL, 1997), quais sejam: (1) a constante consideração da qualidade e quantidade dos Recursos Hídricos em sua gestão, (2) a adequação da política de gestão de Recursos Hídricos a fatores especiais da bacia, como questões atinentes a diversidade física, biótica, demográfica, econômica, social e cultural, (3) compatibilidade de gestão de Recursos Hídricos e ambiental, (4) articulação de políticas regionais, estaduais e nacional, (5) compatibilidade de gestão de Recursos Hídricos e de uso do solo, e (6) compatibilidade de gestão de Recursos Hídricos e de sistemas estuarinos e zonas costeiras. Além disso, determina o art. 4º da PNRH o dever de cooperação dentre União e Estados na gestão de políticas de interesse comum (BRASIL, 1997).

Serve de subsídio para colocar em prática a PNRH (1) os Planos de Recursos Hídricos, (2) classificação dos corpos de água, considerando os usos da água, (3) outorga dos direitos de uso de Recursos Hídricos, (4) cobrança pelo uso, (5) compensação dos municípios, e (6) Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos (BRASIL, 1997).

3.2.2 Outorga dos Recursos Hídricos e Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos

O processo de outorga, um dos instrumentos da PNRH, deve ser realizado sempre que houver interesse na utilização dos Recursos Hídricos para outra finalidade que não o consumo pessoal, sendo este processo realizado mediante contraprestação em dinheiro (SIRVINSKAS, 2018). Constitui clara manifestação do poder de polícia[68], com o objetivo de manter a qualidade e volume da água (MELO, 2017). Além disso, possui natureza jurídica de autorização, por ser ato administrativo discricionário (SIRVINSKAS, 2018).

68 Prerrogativa conferida a Administração Pública, em observância ao princípio da legalidade, autorizando-a a restringir a liberdade e propriedade em favor de interesses da coletividade (CARVALHO FILHO, 2019).

O art. 12 da Lei 9433/97 aponta os requisitos e exceções (§ 1º) da outorga para utilização de Recursos Hídricos.

> Art. 12. Estão sujeitos a outorga pelo Poder Público os direitos dos seguintes usos de Recursos Hídricos:
>
> I - derivação ou captação de parcela da água existente em um corpo de água para consumo final, inclusive abastecimento público, ou insumo de processo produtivo;
>
> II - extração de água de aquífero subterrâneo para consumo final ou insumo de processo produtivo;
>
> III - lançamento em corpo de água de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos, tratados ou não, com o fim de sua diluição, transporte ou disposição final;
>
> IV - aproveitamento dos potenciais hidrelétricos;
>
> V - outros usos que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água existente em um corpo de água.
>
> § 1º Independem de outorga pelo Poder Público, conforme definido em regulamento:
>
> I - o uso de Recursos Hídricos para a satisfação das necessidades de pequenos núcleos populacionais, distribuídos no meio rural;
>
> II - as derivações, captações e lançamentos considerados insignificantes; III - as acumulações de volumes de água consideradas insignificantes.
>
> § 2º A outorga e a utilização de Recursos Hídricos para fins de geração de energia elétrica estará subordinada ao Plano Nacional de Recursos Hídricos, aprovado na forma do disposto no inciso VIII do art. 35 desta Lei,

> obedecida a disciplina da legislação setorial específica. (BRASIL, 1997)

Quanto à suspensão da outorga, que demonstra não ocorrer o direito adquirido após a permissão de uso, pode ocorrer desde que presente algum dos requisitos descritos no art. 15 da PNRH.

> Art. 15. A outorga de direito de uso de Recursos Hídricos poderá ser suspensa parcial ou totalmente, em definitivo ou por prazo determinado, nas seguintes circunstâncias:
>
> I - não cumprimento pelo outorgado dos termos da outorga;
>
> II - ausência de uso por três anos consecutivos;
>
> III - necessidade premente de água para atender a situações de calamidade, inclusive as decorrentes de condições climáticas adversas;
>
> IV - necessidade de se prevenir ou reverter grave degradação ambiental;
>
> V - necessidade de se atender a usos prioritários, de interesse coletivo, para os quais não se disponha de fontes alternativas;
>
> VI - necessidade de serem mantidas as características de navegabilidade do corpo de água. (BRASIL, 1997)

O prazo máximo para outorga do uso de Recursos Hídricos é de trinta e cinco anos[69], podendo ser renovável (BRASIL, 1997).

Também instituído pela Lei 9433/97, o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH), possui tanto a responsabilidade de conscientização da população quanto de estabelecer programas sociais de inclusão social de acesso a Recursos Hídricos (SIRVINSKAS, 2018). Por esta razão, integram a estrutura do

69 Na Bacia do rio Uruguai, por exemplo, há dados disponíveis do intervalo de 1942 a 1951 que comprovam a existência de período de baixas vazões de 10 anos em toda região (TUCCI; MENDES, 2006), a problemática no estudo isolado para a concessão de outorga para o uso das águas reside no fato de nenhuma licença possuir tal lapso temporal, assim conservação e impacto podem ser avaliados de forma inadequada ou incompleta.

SINGREH (1) o Conselho Nacional de Recursos Hídricos[70], (2) Agência Nacional de Águas[71], 3) Conselhos de Recursos Hídricos dos Estados e do Distrito Federal, (4) Comitês de Bacia Hidrográfica[72], (5) órgãos federais, estaduais, distritais e municipais quando possuir dentre sua competência a gestão de Recursos Hídricos, (6) Agências de Águas[73] (BRASIL, 1997).

As atribuições são descritas no art. 32 da PNRH, cabendo ao SINGREH: a.) a coordenação da gestão integrada das águas; b.) decidir, na esfera administrativa, conflitos relacionados aos Recursos Hídricos; c.) implementar a Política Nacional de Recursos Hídricos; d.) planejar, regular e controlar o uso, a preservação e a recuperação dos Recursos Hídricos; e e.) promover a cobrança pelo uso de Recursos Hídricos.

3.2.3 Bacias Hidrográficas

Conforme mencionado, um dos fundamentos da Lei nº. 9433/97 é a utilização da Bacia Hidrográfica como base territorial para implementação da PNRH, e consequentemente a aplicação de seus instrumentos, e implementação do SINGREH, bem como é diretriz desta legislação a adequação da política de gestão de Recursos Hídricos a fatores especiais da Bacia Hidrográfica, de forma a melhor atender às exigências locais.

Além disso, a Bacia Hidrográfica é a delimitação territorial adotada para realização da Avaliação de Ambiental Integrada, razão pela qual mostra-se necessário definir e delimitar o que é compreendido por Bacia Hidrográfica, especialmente pelo fato de a Bacia Hidrográfica passar a ser utilizada como unidade de planejamento, além de unidade de pesquisa, gestão e banco de dados, apenas recentemente, na última década do século 20 (TUNDICE; MATSUMURA-TUNDISI, 2020).

70 A composição do Conselho Nacional de Recursos Hídricos é narrada no art. 31 da Lei nº. 9433/97, enquanto sua competência é narrada no art. 35 do mesmo diploma (BRASIL, 1997).
71 A Agência Nacional de Águas possui legislação específica, Lei nº. 9984/2000, que narra suas competências (art. 2º) e composição (arts. 9º ao 15) (BRASIL, 2000).
72 A composição dos Comitês de Bacia Hidrográfica é narrada no art. 39 da Lei nº. 9433/97, enquanto sua competência é narrada no art. 38 do mesmo diploma (BRASIL, 1997).
73 A competência das Agências de Água é narrada no art. 44 da Lei nº. 9433/97 (BRASIL, 1997).

Adota-se a Bacia Hidrográfica como marco geográfico para realização da Avaliação Ambiental Integrada por tratar-se de uma unidade física limitada por fronteiras, ou seja, é uma região pré-estabelecida, inclusive no que tange ao ecossistema presente (TUNDISI, 2006). A Bacia integra pesquisa, gerenciamento e políticas públicas (TUNDICE; MATSUMURA-TUNDISI, 2020), razão pela qual é possível avaliar de forma integrada e sinérgica as ações antrópicas e seus desdobramentos no equilíbrio ou desequilíbrio no objeto de estudo.

Nesse sentido, a compreensão de Bacia Hidrográfica necessariamente passa pela importância dos Recursos Hídricos para o ambiente, incluindo aqui a sociedade. Trabalhar a Bacia Hidrográfica sob um aspecto protetivo é indispensável, já que, apesar do Brasil concentrar dentre 12% e 16% da água doce do planeta, a distribuição per capita deste bem sofre variação constante. E, ao contrário do que se possa imaginar, a distribuição de água não possui relação direta com a economia de cada Estado-membro, o Amazonas, por exemplo, possui disponibilidade hídrica per capita anual de 773.000 m3, enquanto São Paulo possui 2.209 m3/habitante/ano (TUNDICE; MATSUMURA-TUNDISI, 2020). Todavia, pode-se afirmar que a distribuição de água potável encontra relação com a renda, na região norte, que possui o menor índice do país, apenas 57,5% da população possui acesso a água tratada, enquanto na região sudeste 91,1% de sua população é abastecida com água tratada (TRATABRASIL, 2021). Por isso é imprescindível adotar a divisão de Bacias Hidrográficas, de forma a melhor avaliar a particularidade de cada local, tanto no aspecto hidrológico, quanto na interação presente.

Silveira (2007) define a Bacia Hidrográfica como área de captação natural de água da precipitação que faz convergir seus escoamentos para um único ponto, denominado exultório, constituindo-se de superfícies vertentes e rede de drenagem formada por cursos de água que confluem até resultar num único exultório, assim, toda área compreendida nesse processo forma a Bacia Hidrográfica. Para a construção do conceito de Bacia Hidrográfica também devem ser consideradas as águas subterrâneas, formadas através da infiltração do solo (TEODORO et. al, 2007).

O solo, água, vegetação e fauna coexistem e devem ser considerados durante todo esse processo, haja vista sua permanente

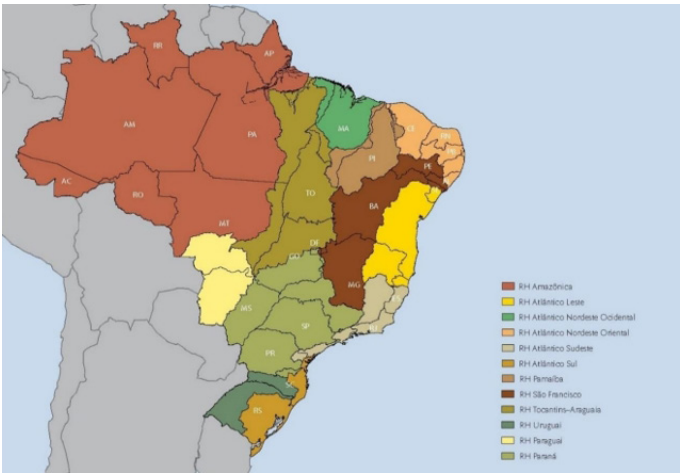
interação e o fato de que qualquer interferência, seja natural ou antrópica, afeta todo este ecossistema. Considerando toda rede de interação, os Recursos Hídricos constituem forte e confiável indicador das condições ambientais deste ecossistema (CARDOSO et. al, 2006).

De forma a auxiliar a delimitação e implementação de políticas, a Resolução 32/2003, do Conselho Nacional de Recursos Hídricos divide o território brasileiro em doze regiões hidrográficas (MMA, 2003), conforme é demonstrado na figura 01 abaixo.

Esta divisão é adotada para delimitar geograficamente as áreas de trabalho e políticas públicas em relação a cada uma das doze regiões hidrográficas. A divisão encontra respaldo na diversidade encontrada no território brasileiro em relação aos ecossistemas, bem como diferentes aspectos culturais, sociais e econômicos (PORTO; PORTO, 2008).

O documento Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil (ANA, 2015) apresenta todas as Bacias Hidrográficas que compõem cada região hidrográfica, conforme demonstrado na figura 03 abaixo.

Figura 03. Regiões hidrográficas brasileiras



Fonte: ANA (2007).

A figura 04 apresenta a distribuição das bacias que compõem cada região hidrográfica brasileira.

Figura 04. Bacias que compõem cada região hidrográfica brasileira

Região Hidrográfica	Bacias que a compõem
Região Hidrográfica Amazônica	Xingu; Tapajós; Madeira; Purus; Juruá; Jutaí; Javari; Araguari; Curuá; Içá; Japurá; Jari; Jatapu; Litorânea AP; Jauari; Igarapé; Rio Branco; Negro; Nhamundá; Trombetas; Paru; Oiapoque; Foz do Amazonas; Interbacia Xingu-Tapajós; Interbacia Purus-Madeira; Interbacia Negro-Uatumã; Interbacia Madeira-Tapajós; Interbacia Jutaí-Juruá; Interbacia Juruá-Purus; e Interbacia Javari-Jutaí.
Região Hidrográfica do Tocantins/Araguaia	Araguaia; e Tocantins.
Região Hidrográfica Atlântico Nordeste Ocidental	Gurupi; Itapecuru; Litoranea; Mearim; e Litoranea MA.
Região Hidrográfica do Parnaíba	Parnaíba Alto; Parnaíba Baixo; e Parnaíba Médio.
Região Hidrográfica Atlântico Nordeste Oriental	Aracaú; Apodi Mossoro; Curu; Jaguaribe; Litorânea PE/PB/RN; Litorânea AL/PE; Litorânea CE; Litorânea CE/PI; Litorânea CE/RN; Litorânea PB/RN; Litorânea PE; Litorânea RN; e Piranhas-Açu.
Região Hidrográfica do São Francisco	Alto São Francisco; Médio São Francisco; Submédio São Francisco; e Baixo São Francisco.
Região Hidrográfica Atlântico Leste	Litorânea BA SE; Itapicuru; Litorânea BA; Paraguaçu; Contas; Pardo Jequitinhonha; e Litorânea ES BA.
Região Hidrográfica Atlântico Sudeste	Doce; Litorânea RJ ES; Litorânea SP RJ; Paraíba do Sul; e Ribeira de Iguape.
Região Hidrográfica do Paraná	Aguapeí Peixe; Grande; Iguaçu; Ivaí; Bacias de contribuição ao reservatório Ilha Solteira; Bacias de contribuição ao reservatório Itaipu; Afluentes da Margem Direita do Rio Paraná; Paranaíba; Paranapanema; Piquiri; e Tietê.
Região Hidrográfica do Uruguai	Uruguai Internacional; e Uruguai Nacional.
Região Hidrográfica Atlântico Sul	Guaíba; Litorânea RS; e Litorânea SC PR.
Região Hidrográfica do Paraguai	Pantanal; e Planalto Paraguai.

Fonte: ANA (2007); ANA (2015)

Todavia, Estados membros apresentam divisão administrativa diferente da adotada pelo Governo Federal, o Estado do Rio de Janeiro, por exemplo, possui nove Regiões Hidrográficas em seu território, critério adotado para melhor gerir os Recursos Hídricos da região e facilitar os estudos hídricos regionais (CÂMARA; SOUZA; SOARES, 2020).

CAPÍTULO 4
AVALIAÇÃO AMBIENTAL INTEGRADA

A Avaliação Ambiental Integrada (AAI) é um instrumento público que visa diagnosticar a qualidade ambiental de determinada Bacia Hidrográfica, através de uma análise integradora, ou seja, de como impactos positivos e negativos de empreendimentos afetam o meio ambiente local. Para tanto, faz-se necessário realizar uma análise sinérgica[74] e cumulativa dos impactos causados pelos empreendimentos, após estudo individual, haja vista os impactos percebidos não decorrerem de mera soma dos impactos individualizados.

Clauberg (2019) insere como característica da AAI o fato de o estudo seguir políticas preexistentes e planejadas. Em complemento, Carvalho (2014) afirma ser o estudo objeto intermediário entre a realização de inventários e estudos de viabilidade, encomendado pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE).

A EPE (2021a) presta serviços diretamente ao Ministério de Minas e Energia (MME), realizando estudos e pesquisas na área de planejamento do setor energético brasileiro, tendo como objeto a energia elétrica, o petróleo e gás natural, bem como seus derivados e biocombustíveis. Sua criação deu-se pela Lei nº. 10.847/2004 (BRASIL, 2004a), tendo sido regulamentada pelo Decreto nº. 5.184/2004 (BRASIL, 2004b).

Conforme demonstrado em seu sítio (EPE, 2021b), a empresa já realizou 13 Avaliações Ambientais Integradas na Bacia dos Rios Uruguai (SC/RS), Tocantins (TO/GO/MA/PA), Tibagi (PR), Teles Pires (PA/MT), Parnaíba (MA/CE/PI), Paranaíba (MG/GO/MS/DF), Paraíba do Sul (SP/MG/RJ), Jurema (MT/AM/RO), Jari (PA/AP), Doce (MG/ES), Branco (RR/AM), Aripuanã (MT/RO/AM) e Araguaia (TO/GO/MT/PA). Considerando o recorte dado ao presente trabalho, qual seja, analisar e apresentar a metodologia utilizada na AAI em Bacias Hidrográficas, serão utilizados alguns destes estudos, especialmente para análise da metodologia adota e exemplificação, sem, todavia, realizar análise crítica dos resultados apresentados nos estudos.

74 Sinergia pode ser compreendida como o resultado da ação conjunta de mais de um fator, onde este resultado obtido é superior a análise individual daqueles do que lhe deram causa, mesmo que analisado sob as mesmas condições (VALERA, 2012).

Para conhecimento abrangente da Bacia em estudo, a AAI considera o uso da água e do solo e possíveis cenários de desenvolvimento, trazendo para o estudo as consequências previstas caso ocorra a instalação de novos empreendimentos, com a consequente avaliação sinérgica e cumulativa dos impactos gerados de todos os empreendimentos atuando conjuntamente, estejam eles em planejamento, construção ou operação (CARVALHO, 2014). Ainda, tratando-se de AAI de Recursos Hídricos, deve ser considerada como Área de Influência toda extensão territorial da Bacia Hidrográfica, de forma a permitir que programas e políticas públicas sejam adequados aos resultados obtidos no estudo (CLAUBERG, 2019).

O Ministério de Minas e Energia (MME, 2007) afirma nos estudos de Avaliação Ambiental Integrada procura-se avaliar as condições ambientais da Bacia, considerando o meio natural e antrópico, para quantificar sua capacidade de receber aproveitamentos hidroelétricos selecionados para a região. Percebe-se que as perspectivas divergem pelos conceitos apresentados, enquanto os autores examinados têm como ponto de partida a proteção ambiental, visão que se filia o presente trabalho, o MME entende que a pesquisa deve ser realizada para que a Bacia receba futuros empreendimentos.

4.1 AVALIAÇÃO AMBIENTAL INTEGRADA COMO FERRAMENTA COMPLEMENTAR AOS ESTUDOS DE IMPACTO AMBIENTAL NA PROMOÇÃO E DEFESA DO MEIO AMBIENTE

Regulamentado no ordenamento jurídico brasileiro em 1986, por meio da Resolução nº 01 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA, 1986), o Estudo de Impacto Ambiental (EIA), apesar de marcar um importante avanço para proteção ambiental, mostrou-se insuficiente para plena promoção da defesa do meio ambiente, necessitando, portanto, da realização de estudos complementares. Dentre os problemas encontrados nesta ferramenta de gestão ambiental, Tucci e Mendes (2006) destacam três comumente presentes na realização do estudo, que impedem o fim precípuo do estudo que é a proteção ambiental, quais sejam, a antecipação dos projetos, impactos e sustentabilidade, a falta de uma visão integradora e

a inexistência de reflexos de políticas ambientais na realização e aprovação dos estudos.

A antecipação do projeto, que já prevê provisoriamente os impactos e sua sustentabilidade[75] (viabilidade) ocorre porque o EIA é realizado somente após a proposta de criação do empreendimento, ou seja, primeiro é realizado o estudo de viabilidade econômica do projeto no plano interno da empresa para depois ser requerida a licença prévia para realização do estudo.

Dois fatores devem ser considerados, o primeiro no que se refere a tratar o EIA como uma parte do processo de concretização do empreendimento, onde o estudo já é considerado aprovado desde o momento em que se realiza o planejamento econômico do projeto, e o segundo fator reside no fato de que, geralmente, diversos acordos econômicos são criados antes mesmo da realização do estudo, como contratos, orçamentos, compra de equipamentos e outros. Isto posto, ao considerar o estudo como uma etapa da efetivação do empreendimento, toda metodologia aplicada será na busca de sua concretização, consequentemente não lhes são aplicadas ferramentas adequadas para avaliar o conjunto de projetos já elaborados, especialmente quando fazem parte de um determinado programa (como em casos de complexo de geração de energia através de termelétricas), ou a avaliação de quão adequado vem a ser o programa. A inobservância de tais fatores favorece a ineficiência do EIA, por não analisar a completude de eventuais danos.

A falta de visão integradora decorre da visão narcisista adotada, que considera apenas o empreendimento em estudo e ignora sua interação com os demais, adotando uma visão simplista de que a degradação é resultado da simples soma de impactos negativos de cada projeto. Apesar da Resolução nº 01/86 do CONAMA prever, quando da delimitação da área de influência do empreendimento, que o EIA deve considerar a Bacia Hidrográfica, a compatibilidade dentre planos e programas governamentais e a existência de outros empreendimentos, a norma não previu uma metodologia para realização do estudo, possibilitando ao empreendedor a escolha do método de análise e como será realizado (CONAMA, 1986).

75 Compreendida como a capacidade do meio ambiente receber o projeto sem perder sua qualidade e características.

O EIA tem como objetivo a avaliação de impactos ambientais do projeto em estudo dentro de determinada área de influência, todavia, na prática, tem se observado que o referido estudo é desenvolvido superficialmente, sem considerar os impactos já existentes em decorrência de outros empreendimentos já instalados, numa hidroelétrica, por exemplo, geralmente não é considerado os efeitos sinérgicos e cumulativos deste novo empreendimento com os já existentes e os projetos futuros, ao contrário, restringe-se a análise a apenas de seus impactos isolados, considerando somente o que será necessário para pleno desenvolvimento do empreendimento. Inexiste análise globalizada dos meios físico, biótico e socioeconômico, cuja exigência já constava dos termos de referência.

Ainda, para construção e análise pelo órgão competente do EIA, não são consideradas políticas setoriais de desenvolvimento econômico, social e ambiental. A integração de políticas ambientais devem refletir no estudo e sua aprovação.

Em regra, o Estudo de Impacto Ambiental realizado em empreendimentos energéticos utiliza como metodologia de análise ambiental a divisão do objeto de pesquisa em razão da especialidade do pesquisador, ou seja, trata de visualizar como cada um dos meios (terrestre, socioeconômico e aquático) se distribui no espaço e é afetado isoladamente pela possível instalação do empreendimento. Entretanto, tal técnica de análise não enfrenta os impactos gerados conjuntamente, dentro de uma cadeia de causa e efeito. Já na Avaliação Ambiental Integrada (AAI), a Bacia Hidrográfica é compreendida enquanto a identificação dos impactos a partir do conjunto de ações causadoras de impacto, seja terrestre, socioeconômico ou aquático (ou em todos estes meios conjuntamente), haja vista a degradação ocasionar efeitos sinérgicos e cumulativos. Na AAI, considerar os efeitos sinérgicos e cumulativos é um passo obrigatório do estudo.

De forma similar ao EIA, a AAI discorre estruturalmente acerca dos possíveis impactos em três dimensões: socioeconômico, ambiente terrestre e ambiente aquático (para os meios tanto físico quanto biótico). Enquanto as duas primeiras dimensões podem ultrapassar a Bacia Hidrográfica, em caso de influências sensíveis, a última depende principalmente da Bacia. A vantagem da utilização da Bacia

Hidrográfica como delimitação da unidade territorial reside na adequação do estudo a gestão de Recursos Hídricos.

Desta forma, vê-se que ambos os estudos, em razão de sua divergência, não opõem-se um ao outro, pelo contrário, devem ser utilizados de forma complementar visando a proteção e melhoria ambiental. Ao realizar a AAI, e tornar obrigatória a análise deste documento na criação do EIA e em sua aprovação pelo órgão competente, garante-se uma visão integradora e abrangente da Bacia, mesmo que o empreendimento não realize tais estudos.

4.2 DIFERENÇAS E SIMILARIDADES DENTRE AVALIAÇÃO AMBIENTAL INTEGRADA E AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA

Sánchez (2017) afirma tratar-se a AAE de qualquer forma de "avaliação de impacto de ações mais amplas que projetos individuais", mas tipicamente utilizada na tratativa dos impactos ambientais oriundos de Políticas, Planos e Programas (PPPs). Nesta diapasão, a principal característica da AAE reside no fato do estudo influenciar a criação de PPPs, de forma que, ao contrário de outros estudos ambientais, este não busca subsidiar aprovação ou legitimação nem mesmo encontrar medidas mitigatórias, a AAE busca determinar quais PPPs são necessários, que são criados a partir do estudo. Em complemento, A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2012) afirma ser a AAE importante estudo que integra considerações ambientais a questões econômicas e sociais através das PPPs.

A confusão conceitual dentre os dois estudos ocorre, provavelmente, em razão da AAI comumente ser parte integrante da AAE na identificação dos impactos e na avaliação dos cenários, que servirão de subsídio para criação de PPPs.

No que tange a principal distinção dentre essas metodologias de estudo ambiental, percebe-se que a AAI realiza análise ambiental de cenários e impactos na Bacia, buscando a possibilidade ou não desta receber a instalação de novos empreendimentos, para tanto considera PPPs já existentes ou, ao menos, planejados; já a AAE envolve, além da avaliação integrada, a compatibilização entre

políticas, planos e programas de gestão dos usos e da conservação dos recursos naturais de uma localidade, de forma a compatibilizar o estudo sinérgico e cumulativo realizado à políticas governamentais, ou seja, considera a instalação de novos empreendimentos, mas possui primordialmente o objetivo de inserir ou desenvolver políticas. Desta forma, para a realização de planos nacionais, regionais e de Bacia, com seus planos e programas setoriais, bem como a própria política de Recursos Hídricos, é necessário preliminarmente ocorrer a realização da AAE, que, em regra, advém de uma AAI (TUCCI; MENDES, 2006).

Esquematicamente, Tucci e Mendes (2006) apresentaram tabela constando as principais diferenças dentre ambas.

Figura 05. Diferença dentre Avaliação Ambiental Integrada e Avaliação Ambiental Estratégica

	AAE	AAI
Natureza da ação	Estratégia, visões, conceitos	Obra, operações
Nível de decisão	Política, planejamento, programa	Projeto
Relação com decisão	Facilitador	Avaliador
Soluções alternativas	Localização, tecnologias, medidas fiscais, estratégias econômicas, sociais ou físicas	Localização específica, desenho, construção, exploração
Escala de impactos	Macroscópica, essencialmente global, nacional ou regional.	Microscópica. Essencialmente local.
Âmbito dos impactos	Questões de sustentabilidade, questões sociais e econômicas podem ser mais tangíveis do que questões físicas e ecológicas.	Ambiental com enfoque de sustentabilidade, questões físicas e ecológicas e também sociais e econômicas.
Prazo	Longo, médio.	Médio, curto.
Fontes de informação	Relatórios de Estado do Ambiente, Agenda 21 local, dados estatísticos, instrumentos de política e planejamento.	Trabalho de campo, análise de amostras estatísticas, instrumentos de política e planejamento.
Dados	Essencialmente descritivos, mas misturados com dados quantitativos.	Essencialmente quantitativas
Rigor de análise (incerteza)	Menos rigor, com mais incertezas.	Mais rigor, com menos incertezas.
Benchmarks	Sustentabilidade (critérios objetivos), política, padrões de qualidade.	Restrições legais, padrões de qualidade e boa prática.
Resultados	Genéricos	Detalhados
Percepção pública do impacto	Vaga, com maior distanciamento.	Relativa
Pós-avaliação e fases Seguintes	Outras ações estratégicas ou desenvolvimento de projetos.	Evidência observável, construção e operação.

Fonte: TUCCI; MENDES (2006).

4.3 ESTRUTURA DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL INTEGRADA

A Avaliação Ambiental Integrada possui metodologia singular quando comparada ao demais estudos ambientais previstos no Ordenamento Jurídico Brasileiro (CARVALHO, 2015), onde o problema é subdivido em: 1.) caracterização da Bacia Hidrográfica quanto aos principais ecossistemas presentes; 2.) Avaliação Ambiental Distribuída; 3.) conflitos existentes na Bacia Hidrográfica em decorrência da instalação de empreendimentos; 4.) avaliação ambiental integrada; e 5.) resultados (TUCCI; MENDES, 2006).

Estes tópicos apontados também foram utilizados pelo Manual de Inventário Hidroelétrico de Bacias Hidrográficas, realizado pelo Ministério de Minas e Energia em 2007, como sugestão de metodologia a ser adotada nos estudos de AAI (MME, 2007). A metodologia apontada no documento foi utilizada para os estudos de impacto ambiental integrado das Bacias do: a) rio Paranaíba, que compreende 178 municípios dos estados de Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso do Sul e Distrito Federal (EPE, 2007a); b) rio Doce, que compreende 213 municípios dos estados de Minas gerais e Espírito Santo. A Bacia abrange área total de drenagem de 83.400 km², sendo 86% pertencente ao estado de Minas Gerais, tendo os rios Pitanga e Carmo como formadores (EPE, 2007b); e, c) rio Paraíba do Sul, com área de drenagem de 55.500 km², compreendendo 180 municípios dos estados de Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais. Essa Bacia drena as regiões econômicas mais desenvolvidas do país, como o Vale do Paraíba Paulista (SP), Zona da Mata Mineira (MG) e metade do estado do Rio de Janeiro (INEA, 2021).

Destarte, a caracterização da Bacia Hidrográfica quanto aos principais ecossistemas presentes visa identificar os principais elementos da Bacia. Sendo realizado de forma descritiva, esta primeira análise é de suma importância, haja vista servir de alicerce para identificar os impactos ocasionados na Bacia e identificar os primeiros conflitos. Posteriormente será avaliada a cadeia de impactos na Bacia através da Avaliação Ambiental Integrada Setorial, Intersetorial e Espacial, buscando, especialmente, a origem dos impactos identificados.

A estrutura metodológica apresenta-se como estrutura básica, que pode ser ajustada em razão do caso concreto posto. Ainda, cada

Bacia Hidrográfica deve possuir características tanto ambientais quanto hídricas de especial relevo que caracteriza seu desenvolvimento. Nesta fase preliminar de caracterização e elucidação de problemáticas deve ocorrer a atuação conjunta de profissionais de diferentes áreas do saber, trazendo ao estudo a percepção individualizada e integrada do grupo, prévia ao uso de indicadores, mas o estudo neste momento não necessariamente irá abranger todos os aspectos que serão discutidos ao longo do trabalho, podendo, após a fase de caracterização serem apresentados novos aspectos.

Nesta caracterização inicial se destaca: a.) potenciais problemas distribuídos; b.) fatores de risco crítico, como: I.) efeito da variação climática; II.) Dados insuficientes ou incompletos tendem a inviabilizar diagnósticos; e III.) condições físicas limitantes, tais como solo, geologia e outras que condicionam os impactos; e c.) efeitos potenciais integrados identificados previamente (TUCCI; MENDES, 2006). Estes efeitos realizam verdadeiro "efeito cascata", por exemplo, o efeito da produção de aves e suínos em combinação com os reservatórios a jusante de um rio, trazem efeitos sinérgicos como a falta de tratamento de efluentes e mudança de comportamento do rio, aumento do risco de inundação e jusante das barragens, risco de rompimento em cascata de barragens, dentre outros impactos que podem ser observados.

Importa destacar que a estrutura da AAI passa pela análise isolada dos fatores ambientais de destaque para posteriormente ser realizada a análise dos efeitos sinérgicos e cumulativos, trazendo como conclusão o cenário atual e possíveis cenários futuros, a depender de questões próprias da Bacia e de interações antrópicas.

4.4 CARACTERIZAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA

A caracterização da Bacia Hidrográfica busca trazer para o estudo os principais aspectos da socioeconomia, dos ecossistemas terrestres e aquáticos do local, através de um panorama geral da Bacia, enfrentando questões especialmente no que tange aos Recursos Hídricos da Bacia, e a interlocução de outros aspectos com este,

integrando-os. Ou seja, nesta etapa é descrito o ambiente da Bacia, bem como a relação de cada grupo, meio ambiente, e sua interação com o todo.

Assim, trará os elementos que mais se destacam na atualidade e, também, suas tendências evolutivas, destacando-se as potencialidades da Bacia (atividades socioeconômicas associadas, tendência de desenvolvimento, inclusive turismo, de setores e suas consequências para a Bacia, bem como o uso de Recursos Hídricos e do solo, tudo isso atrelado a base de recursos naturais) e os espaços de gestão ambiental (áreas mais preservadas, especialmente aquelas com vegetação original, bem como as áreas degradadas, frágeis e as prioritárias em matéria de conservação da biodiversidade). Tais dados foram detalhados no anexo da Deliberação Normativa COPAM 175/2012 do Estado de Minas Gerais, que trouxe o conceito de caracterização.

> entendida como a identificação no espaço e no tempo dos principais aspectos socioambientais que permitem uma visão abrangente dos efeitos cumulativos e sinérgicos dos aproveitamentos hidrelétricos e dos principais usos de Recursos Hídricos e do solo na Bacia. (MINAS GERAIS, 2012)

A legislação também traz o conceito de potencialidade da Bacia e espaços de gestão ambiental, que permite identificar e especializar os elementos presentes e demonstrar suas tendências evolutivas, para tanto utilizou-se dos conceitos trazidos por Tucci & Mendes (2006).

> 4.3.1.1 as potencialidades da Bacia: a base de recursos naturais; as principais atividades socioeconômicas associadas; as tendências de desenvolvimento dos setores produtivos; os usos dos Recursos Hídricos e do solo; aspectos cênicos e turísticos (cachoeiras, cânions, corredeiras, cavidades naturais e outros aspectos relevantes da paisagem); e os principais conflitos entre os usos; e,
>
> 4.3.1.2 os espaços de gestão ambiental: as áreas mais preservadas com vegetação original; as áreas frágeis; as áreas degradadas;

> e as áreas prioritárias para conservação da biodiversidade30, identificadas pelo PROBIO/ MMA, entidades vinculadas da Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD, em função da presença de espécies endêmicas, ameaçadas de extinção as áreas com restrições de uso. (MINAS GERAIS, 2012)

Todavia, tal legislação foi revogada pela Deliberação Normativa COPAM n.º 229/2018 do Estado de Minas Gerais, que, apesar de importantes avanços na temática da AAI, não tratou detalhadamente do tema. Mas, esta última norma trouxe importantes determinações acerca do estudo, a exemplo da determinação de utilizar a Bacia Hidrográfica como unidade para elaboração do estudo (art. 1º, parágrafo único), previsão de custeio da AAI pelo grupo de empreendedores interessados, sendo aceito um único estudo por Bacia (art. 5º, § 1º), avaliação de revisão ou atualização do estudo realizada a cada dez anos pelo órgão responsável por sua aprovação (art. 7º, caput) e apontando, inclusive, os dados e documentos que devem obrigatoriamente ser analisados para realização da AAI (art. 8º) (MINAS GERAIS, 2018).

A maior dificuldade, e por conseguinte o cuidado que deve ser tomado por profissionais, é realizar uma caracterização cumulativa e sinergética, de forma a evitar o corriqueiro problema do EIA, onde cada especialista descreve sua área sem integralizar suas conclusões, de forma a criar capítulos totalmente independentes dentre si. Por isso, Tucci e Mendes (2006) afirmam que deve ser descrito, neste primeiro momento, apenas características que serão utilizados na integração, não cabendo descrição pormenorizada das características locais.

Com base nos dados levantados é necessário estabelecer a escala do estudo, possíveis cenários, caracterização do meio físico e dos ecossistemas terrestres, caracterização da socioeconomia e

a caracterização dos Recursos Hídricos e do ecossistema aquático[76] (TUCCI; MENDES, 2006).

A escala é a delimitação geográfica e espacial do objeto de estudo, através da qual é possível subdividir a Bacia em áreas menores, onde determinado impacto se mostra mais presente, trazendo sempre que possível uma escala temporal, indicando a sazonalidade e variabilidade de apenas um ano ou menos, de forma a evitar análises tendenciosas, como, por exemplo, a indicação de volume de água considerando apenas um período chuvoso ou seco.

Os cenários buscam demonstrar a situação atual da Bacia e suas possíveis alterações em caso de crescimento econômico ou social ou mudança de determinada questão ambiental, especialmente variação climática ou hidrológica. Em regra, adota- se o cenário atual, de curto prazo com até cinco anos para o futuro, médio prazo considerando até quinze anos para o futuro e longo prazo considerado até trinta anos para o futuro.

A caracterização do meio físico e dos ecossistemas terrestres demonstra a conservação e preservação das unidades geológicas e geomorfológicas, apontando a suscetibilidade de erosão do solo a partir de sua utilização agrícola a silvicultural, das formas de vegetação e ecossistemas presentes, destacando a fauna e flora presentes, bem como das áreas protegidas pela legislação específica.

A caracterização da socioeconomia apresenta como a sociedade local se organiza, considerando a demografia e movimento migratório, patrimônio histórico e cultural, povos e comunidades tradicionais, turismo, infraestrutura, movimentos sociais e políticas implementadas na Bacia.

Já a caracterização dos Recursos Hídricos e dos ecossistemas aquáticos traz ao estudo a caracterização física da Bacia, através de descrições hidrológicas e sazonalidade (como período de cheia e estiagem e período de chuvas), qualidade e características das

76 As chamadas Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade Brasileira, regulamentadas pelo Decreto 5.092/2004, são um instrumento de política pública que visa a tomada de decisão acerca do planejamento e implementação de medidas que visam a conservação, recuperação e uso sustentável do meio ambiente, a exemplo a criação de Unidades de Conservação (MMA, 2021).

águas subterrâneas e superficiais, uso dos Recursos Hídricos e flora e fauna presentes.

Neste primeiro momento utiliza-se informações já disponíveis, tais como banco de dados governamentais, seja da esfera federal, estadual ou municipal e estudos realizados por universidades, centros de pesquisa ou entidades não governamentais.

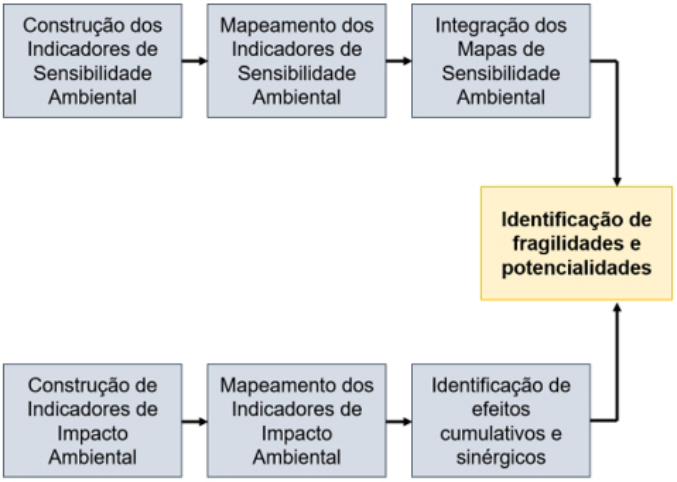
4.5 AVALIAÇÃO AMBIENTAL DISTRIBUÍDA

Após este momento inicial de delimitação da área, é realizado uma Avaliação Ambiental Distribuída (AAD), que busca identificar aspectos ambientais e sociais relacionados ao desenvolvimento, e efeitos nocivos que determinado empreendimento pode causar na área estudada (TUCCI; MENDES, 2006). Exemplificativamente, em áreas degradadas devido a erosão dentro de uma Bacia Hidrográfica, podem ocasionar a jusante o aumento de sedimentos e assoreamento, na elaboração da AAD deve-se buscar identificar todas as áreas afetadas ou que podem ser afetadas e, posteriormente, na fase de elaboração da AAI será identificado os efeitos cumulativos e sinérgicos a jusante (falta de água para a população, animais e plantações, alagamentos, dentre outros).

A Avaliação Ambiental Distribuída consiste na análise de dados e aspectos tanto ambientais quanto sociais, que possibilitarão a construção de indicadores de sensibilidade ambiental e avaliação de impactos ambientais, indicando fragilidades[77] e potencialidades do objeto de estudo (EPE, 2007b), onde os resultados obtidos são apresentados no tópico referente a Avaliação Ambienta lntegrada.

Figura 05. Objetivo da Avaliação Ambiental Distribuída

77 Fragilidade (ou vulnerabilidade) estado crítico de qualidade ambiental, sendo constatado a partir do momento em que o meio ambiente não pode mais absorver alterações geradas por ações humanas, sem que haja perda de sua qualidade (CARVALHO, 2014).



Fonte: EPE (2007b)

De forma a analisar a totalidade de informações presentes na Bacia, a AAD deve buscar construir, com base nas informações coletadas, indicadores de sensibilidade e sua seleção, composição da matriz de indicadores, composição de variáveis ambientais, ponderação (hierarquização e pesos) das variáveis, definição dos graus de sensibilidade, mapeamento dos indicadores, integração dos indicadores por temas, indicadores de impacto, identificação e seleção dos impactos ambientais, avaliação dos impactos ambientais, elaboração da matriz de indicadores de efeitos sinérgicos e cumulativos e, por fim, mapeamento dos indicadores de impacto33 (MME, 2007).

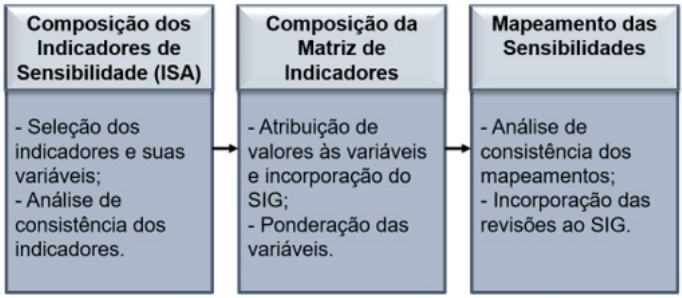
Nos Indicadores de Sensibilidade[78] busca-se a Composição da Sensibilidade Ambiental, onde são desenvolvidos, a partir de dados obtidos na caracterização da Bacia, Indicadores de Sensibilidade Ambiental (ISA), demonstrando as condições naturais, estado de preservação e estado de degradação da área em estudo.

78 Sensibilidade é a capacidade do meio ambiente reagir as interferências humanas sofridas, alterando seu estado de qualidade. A sensibilidade pode ser negativa ou positiva, esta última geralmente associada a melhoria de condições socioeconômicas (CARVALHO, 2014).

Todas essas informações são organizadas em um banco de dados associado a um Sistema de Informações Geográficas (SIG)[79] , que transmitirá diversas informações qualitativas e quantitativas especializadas dando arcabouço teórico para criação de indicadores (EPE, 2007b).

Após obter-se o ISA, é produzida uma Matriz de Indicadores que permita a inserção e hierarquização das variáveis obtidas, através de uma tabela de referência com metodologia comparativa (MME, 2007), montada com base na seleção preliminar de indicadores de sensibilidade pela equipe técnica (EPE, 2007b), balizada por critérios de hierarquização e ponderação. A Matriz de Indicadores é um dos suportes técnicos utilizados na produção de mapas e diagramas da Bacia, conforme demonstrado na figura 06.

Figura 06. Construção e análise dos Indicadores de Sensibilidade Ambiental



Fonte: MME (2007)

Para selecionar os Indicadores de Sensibilidade é necessário correlacionar os Indicadores de Sensibilidade Ambiental com os principais aspectos socioambientais da Bacia destacados na caracterização da Avaliação Ambiental Integrada. Contudo, mesmo com essa delimitação temática os ISA desenvolvidos para cada tópico

79 Conjunto de programas, equipamentos, metodologias e dados integrados a um sistema, tornando possível a análise, armazenamento e processamento dessas informações geograficamente, bem como a produção de informações derivadas dos produtos obtidos (LEONARDI, 2020). Assim, os Sistemas de Informações Geográficas mapeiam e identificam as questões ambientais apresentadas, agregando diferentes dados em escalas, com resultados geralmente apresentados através de mapas geográficos (CHACALTANA, 2007).

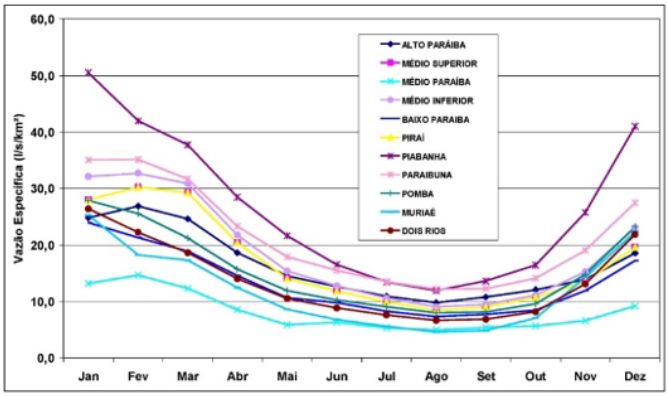
demonstram divergências conceituais na magnitude, escala e escopo, razão pela qual é necessário cuidadoso processo de escolha e análise para incorporá- los ao sistema.

A Seleção dos ISA deve, portanto, balizar-se na necessidade de minimizar a sobreposição de informações ambientais, garantir objetividade nos mapeamentos, disponibilidade de informações e representatividade do indicador selecionado, bem como a viabilidade da espacialização das informações e extrapolação temporal.

Por conseguinte, a composição da Matriz de Indicadores dá-se da seleção de variáveis que compõem cada ISA analisada sob diferentes variáveis ambientais (MME,2007), que possibilitam avaliar, na composição de cenários futuros, as tendências ambientais percebidas (EPE, 2007a). Na imagem abaixo, por exemplo, é demonstrado a disponibilidade hídrica da Bacia do Rio Paraíba do Sul (EPE, 2007c) ao longo do período de um ano em diferentes pontos de análise, que pode vir a servir de base para composição de cenários futuros, apesar do pouco tempo demonstrado, não considerando secas e baixas de chuvas ao longo dos anos, por exemplo.

Nesse sentido, observa-se que as sub-Bacias dos Rios Piabanha e Paraibuna, na porção central da Bacia, destacam-se pela maior produtividade hídrica, com maiores vazões específicas, por outro lado as sub-Bacias do médio e baixo Paraíba, do Rio Muriaé e do Rio Dois Rios apresentam produtividade hídrica inferior. Observado pelo prisma da sazonalidade, o regime fluvial é homogêneo em toda a Bacia do Rio Paraíba do Sul, sendo mais seco de maio a outubro e mais úmido de novembro a abril (EPE, 2007c)

Figura 07. Composição da Matriz de Indicadores de disponibilidade hídrica da Bacia do Rio Paraíba do Sul



Fonte: EPE (2007)

A composição de variáveis ambientais deve utilizar a metodologia de Indicadores Ambientais da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), fundamentada em condições de integridade, pressão e interesse social de preservação dos principais recursos naturais utilizados pelo ser humano, que fornece mecanismos de monitoramento e controle ambiental para seus países associados. Baseado no Sistema PER (pressão, estado e resposta), serve de parâmetro na escolha das melhores variáveis representativas para diagnóstico das condições ambientais. Assim, tem-se: a.) Indicadores de pressão (P): identifica os principais recursos naturais em uso pela sociedade, indicando as condições de Preservação e Degradação dos Ambientes e demonstrando a Capacidade de Suporte dos Recursos Naturais; b.) Indicadores de estado (E): associados a condição natural dos recursos, identificam a qualidade dos ambientes (diversidade biológica, tamanho dos remanescentes florestais, dentre outros); c.) Indicadores de resposta (R): analisa os mecanismos de controle, fiscalização ou recuperação de recursos, bem como a eficiência.

Além dos indicadores utilizados pela OCDE, o Ministério de Minas e Energia (2007) recomenda a utilização de Indicadores de Vulnerabilidade, apto a identificar condições especiais em determinados ambientes, como em Áreas Indígenas e Unidades de Conservação.

A ponderação (hierarquização e pesos) das variáveis ocorre a partir da definição do tipo de variável a ser utilizada na composição dos indicadores. Sob essa perspectiva, os pesos devem ser atribuídos numericamente, trazendo a hierarquização e tornando possível realizar a comparação das variáveis. É através dessa ponderação que é definida as áreas de maior sensibilidade dentre os destacados nos Indicadores de Sensibilidade Ambiental.

Para que seja definido os graus de sensibilidade de cada variável, é necessário comparar os dados obtidos com as informações em bancos de dados, buscando nesses bancos referências que determinem a condição da variável consultada, conforme exemplifica a figura a seguir.

Figura 08. Definição dos graus de sensibilidade em comparação com banco de dados.

Fonte: EPE (2007); MME (2007)

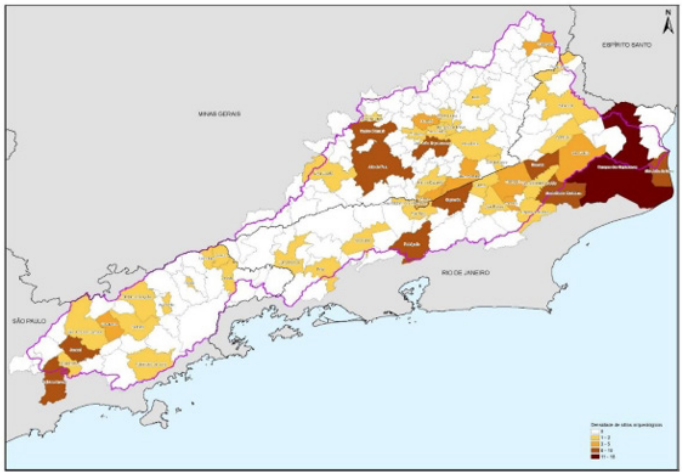
Conforme se observa, cada variável possui uma escala própria de valores, que apresenta diferentes faixas de sensibilidade, evitando a aplicação de uma média geral de sensibilidade de uma área estudada. Por exemplo, na Avaliação Ambiental Integrada da Bacia do Rio Paraíba do Sul (EPE, 2007c) fora construído um mapa considerando o patrimônio histórico, arqueológico e cultural, sendo encontrados

175 sítios arqueológicos e 656 bens históricos tombados[80], isso sem contar os bens tombados pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico de São Paulo e a falta de informações governamentais em determinadas regiões.

Com base nestas informações fora construído o mapa (figura 08) indicando as áreas com maior sensibilidade, ou seja, com a maior presença de patrimônio histórico, arqueológico e cultural, neste caso, em específico, a frequência de casos está diretamente ligada a sensibilidade apresentada, já que foi considerada mais sensível a área com o maior número de bens tombados.

As áreas com baixa sensibilidade possuem de um a dois sítios arqueológicos, as áreas com média sensibilidade possuem de três a cinco sítios arqueológicos, moderadamente alto de 6 a 10 sítios e as áreas com alta sensibilidade possuem de onze a dezoito sítios arqueológicos.

Figura 09. Mapa do patrimônio histórico, arqueológico e cultural da Bacia do Rio Paraíba do Sul



Fonte: EPE (2007).

80 Os sítios arqueológicos apontados são representativos de diferentes tradições culturais, tendo dentre eles sítios de grupos de caçadores, pescadores e ceramistas. Há três tipos de sítios pré-cerâmicos (de pintura rupestre, oficinas líticas e sambaquis) e três tipos de tradições ceramistas (Una, Aratu e Tupi- guarani), além de sítios dos séculos XV ao XIX (EPE, 2007c).

O mapeamento de indicadores ocorre através da composição de um Sistema de Informações Geográficas que permita a integração dos diversos elementos que compõem os Indicadores de Sensibilidade Ambiental conjuntamente. Os mapeamentos compostos através do SIG irão integrar as informações constantes na Avaliação Ambiental Distribuída.

A integração dos indicadores por temas é a integração dos ISA pelos temas propostos no estudo, realizados a partir da interseção dos mapas de sensibilidade[81]. A figura 10 exemplifica a integração dos ISA aos temas de estudo de determinada Bacia.

A metodologia adotada para a integração de cada tema pode observar critérios distintos conforme se mostre necessário no caso concreto (melhor avaliação da Bacia). Mas, geralmente, o tema socioeconômico potencializa impactos positivos (quanto maior a presença de sensibilidades da socioeconomia, mais suscetível para a instalação de novos empreendimentos, ou para que os já existentes sejam mantidos).

Figura 10. Integração dos Indicadores de Sensibilidade Ambiental

INDICARDOR	TEMA DE INTEGRAÇÃO
Sensibilidade da qualidade da água Sensibilidade a conflitos de uso d'água Sensibilidade dos ambientes aquáticos	Recursos Hídricos e Ecossistemas Aquáticos
Sensibilidade geológico-geotécnica Sensibilidade a erosão dos solos Sensibilidade dos ecossistemas terrestres	Meio Físico e Ecossistemas Terrestres
Sensibilidade de pressão populacional Sensibilidade das condições de vida Sensibilidade aos conflitos de uso do solo (agricultura) Sensibilidade do Patrimônio Natural, Arqueológico, Histórico e Cultural Sensibilidade a alteração ou desarticulação das comunidades Sensibilidade ao comprometimento da atividade Econômica Sensibilidade da Organização Social e Territorial	Socioeconomia

Fonte: MME (2007).

81 Não ocorre a integração do mapeamento de potencialidades, haja vista possuírem naturezas temáticas distintas (MME, 2007).

Estes temas não são padronizados, a Avaliação Ambiental Integrada da Bacia Hidrográfica do Rio Branco, por exemplo, tendo em conta os Indicadores de Vulnerabilidade apresentados considerou o tema Populações Indígenas, onde analisou os ISA Sensibilidade das Condições Etnoecológicas e Sensibilidade da Integridade Sociopolítica. Ainda no tema Socioeconomia, considerou como fator positivo a Compensação Financeira pelo Setor Elétrico (EPE, 2011a).

Abaixo, a figura 11 demonstra como os ISAs são construídos, para demonstração da sensibilidade regional.

Figura 11. Construção dos Indicadores de Sensibilidade Ambiental

Fonte: EPE (2011) - Rio Branco

Esta metodologia de construção de Indicadores de Sensibilidade Ambiental, aplicada nas AAIs do Rio Paranaíba (EPE, 2007a), Rio Doce (EPE, 2007b) e Rio Paraíba do Sul (EPE, 2007c) continuou sendo aplicada de forma similar em outros estudos de AAI, conforme se observa na AAI da Bacia do Rio Araguaia (EPE, 2011b).

Quanto aos Indicadores de Impacto Ambiental, é utilizada a Avaliação de Impacto Ambiental, focando nas principais características analisadas até então. De forma que são considerados empreendimentos em funcionamento, em instalação e com estudos de viabilidade aprovados, de forma a caracterizar efetivamente os impactos de cada projeto isoladamente e determinar possíveis impactos advindos com a operação de cada empreendimento no futuro. Em suma, na AIA é

analisado cada impacto até então apontado na AAI de cada projeto em operação na Bacia, oportunidade em que é realizada, também, uma estimativa do impacto dos futuros projetos a serem instalados.

Para a realização da AIA são adotados os seguintes procedimentos a identificação dos Impactos Ambientais, Seleção de Impactos Ambientais, Avaliação dos Impactos Ambientais elaboração da matriz de indicadores e mapeamento dos indicadores de impacto.

A identificação dos impactos ambientais ocorre através do Fluxo Relacional de Eventos Ambientais (FREA), que considera os impactos gerados em cada fase de desenvolvimento do projeto (durante as licenças prévia, de instalação e de operação) de cada empreendimento. Percebe-se que o objetivo primordial de FREA é a identificação prévia dos impactos gerados, de forma a possibilitar sua mitigação ou mesmo evitá-los quando possível.

Quanto à seleção de impactos ambientais busca-se agrupar ou eliminar determinados impactos devido a suas características. Ao selecionar qual impacto deve ser utilizado, emprega-se os seguintes critérios: a.) Impactos permanentes ou de longa duração, não sendo utilizados possíveis impactos caracterizados numa pequena escala temporal (não representativos das características locais); b.) Impactos com abrangência dentro da Bacia, pois os que extrapolam este limite geográfico não permitem diferenciação comparativa; e c.) Impactos distinguíveis objetivamente, desprezando aqueles sem representação mínima (falta de cumulatividade e sinergia com outros espaços).

A Avaliação de Impactos Ambientais buscará demonstrar a significância, abrangência e intensidade dos impactos ambientais relativos a cada empreendimento do Bacia. A significância demonstra como o impacto repercutirá sobre o meio ambiente, considerando a magnitude, intensidade e importância dos impactos genericamente considerados, isso porque cada impacto possui características próprias, que podem potencializar ou não os efeitos cumulativos e sinérgicos, razão pela qual deve ser considerado como um impacto pode fortalecer outro impacto, por exemplo, a erosão de áreas próximas a barragens tendem a potencializar o assoreamento.

Sendo a magnitude característica relativa à grandeza do impacto no meio ambiente, como o lapso temporal desprendido para gerar

o impacto, para tanto é necessária a análise da forma de incidência (impacto direto ou indireto) distributividade (impacto regional ou local) e tempo de incidência (impacto mediato, a longo prazo ou impacto imediato, a médio prazo). Através da magnitude é possível constatar, por exemplo, quando os impactos apontados serão perceptíveis pela população ou mesmo a partir de que momento haverá degradação visível.

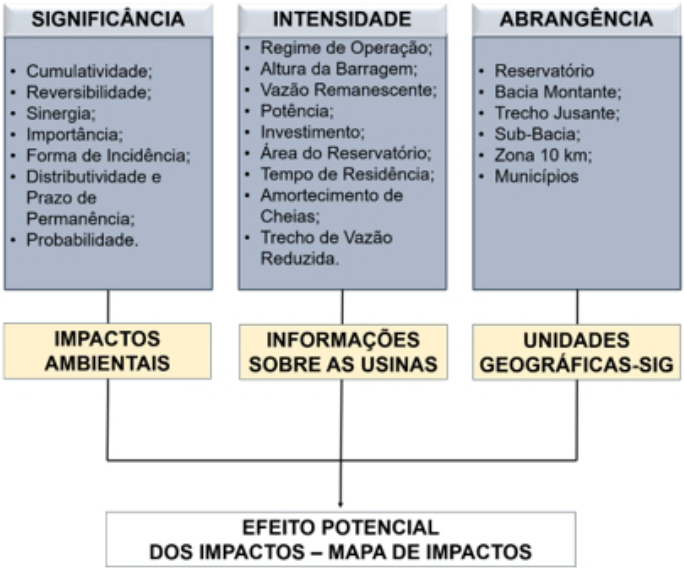
Após a identificação dos impactos, deve-se caracterizar a participação de cada empreendimento na produção do impacto, de forma a individualizar o empreendimento na interação entre os impactos. Nessa caracterização, será observado:

> Regime de Operação – Diferencia Usinas que operam retendo o fluxo hídrico (reservatórios de regularização) ou à fio d'água.
>
> Tempo de Residência – Mede o tempo médio de retenção de água no reservatório.
>
> Vazão Remanescente – É a vazão média liberada a jusante após o esforço de regularização.
>
> Capacidade de Regularização – Mede em percentual a eficiência de retenção.
>
> Potência – Mede a capacidade instalada das turbinas.
>
> Amortecimento de Cheias – Identifica a capacidade de contenção de cheias cíclicas naturais do rio.
>
> Área do Reservatório – Descreve a área coberta pela lâmina d'água. Trecho de Vazão Reduzida – Identifica e mensura a distância onde a vazão é reduzida pela utilização de um canal de desvio ou outro componente similar. Altura da Barragem – Descreve a altura da queda d'água no ponto de barramento (MME, 2007).

Na elaboração da matriz de indicadores, é construído um conjunto de tabelas associadas, que servirão de subsídio ao SIG na realização dos mapeamentos. Utilizando-se das informações até

então coletadas avalia-se a significância, abrangência e a seleção de indicador de intensidade para cada impacto.

Figura 12. Construção da matriz de indicadores



Fonte: MME (2007).

O mapeamento dos indicadores de impacto é a representação espacial dos impactos obtidos.

A Avaliação ambiental distribuída é, talvez, a parte mais significativa do estudo, haja vista ser neste momento em que é demonstrado todos os impactos presentes eventualmente futuros na Bacia. É nesta parte do estudo em que são construídos dados e ocorre visitas a campo de forma a conhecer a realidade fática do objeto de estudo, além de demonstrar a relação dentre as empresas e a sociedade ao entorno, bem como interação dos empreendimentos com a fauna e flora, através dos indicadores de sensibilidade que resultam na apresentação de mapas.

4.5.1 Conflitos existentes na Bacia Hidrográfica em decorrência da instalação de empreendimentos

Após a caracterização e apresentação da realidade fática da Bacia, através da AAD, o estudo irá buscar demonstrar os conflitos existentes decorrente do uso dos recursos presentes na Bacia. Para tanto, ocorre a análise de Programas, Projetos e Planos já existentes para a região que possam interferir ou ser influenciados pela implementação de empreendimentos, gerando conflitos relacionados aos ecossistemas, tanto aquático quanto terrestre, bem como conflitos socioeconômicos (TUCCI; MENDES, 2006).

Assim, devem ser identificados e apontados, por exemplo, conflitos decorrentes da utilização de Recursos Hídricos e do solo, aqueles decorrentes do funcionamento do empreendimento, não passiveis de indenização e sentidos por toda a população, além da fauna e flora, da Bacia, como a emissão de ruídos ou de gases que podem afetar a qualidade do ar, que causam doenças respiratórias, afugentamento de animais e perda da biodiversidade, ainda, caso seja necessário deslocar famílias em razão da desapropriação de terras, os conflitos decorrentes do afastamento da comunidade criada e a perda da relação com aquela terra. De forma mais ampla, deve ser demonstrado o conflito que será gerado na infraestrutura do município (talvez até mesmo em municípios vizinhos), já que a implementação do empreendimento afetará diretamente no gasto de recursos públicos, por exemplo, criação de vagas em escolas, aumento da rede de saneamento básico e da estrutura do SUS.

4.6 AVALIAÇÃO AMBIENTAL INTEGRADA

O termo “integrada” nessa modalidade de Avaliação refere-se a integração dos efeitos de diferentes empreendimentos instalados, bem como do desenvolvimento econômico e social da bacia e à interação entre os diferentes processos de utilização do meio ambiente no tempo e no espaço (TUCCI; MENDES, 2006). Neste momento é realizada uma análise de efeitos cumulativos e sinérgicos, onde é sopesado o mapeamento de sensibilidade ambiental e os indicadores

de impacto, passando a ser possível identificar diversos novos impactos (sinergia), além da cumulatividade de alguns (MME, 2007).

Em síntese, nesta etapa é realizada a construção de cenários que apresentam a realidade ambiental da Bacia com base em todos os dados obtidos e produzidos até aqui. Para tanto, Tucci e Mendes (2006) asseveram que neste momento deve ser desenvolvido, ao menos, as seguintes etapas:

Delimitação dos principais aspectos ambientais, onde será utilizado, especialmente, os dados obtidos nas etapas anteriores. A partir disso, são definidos os temas prioritários na região, relacionados com ecossistemas e suas interações, que necessariamente devem ser detalhadas na AAI. Exemplificativamente, caso seja observada a alta probabilidade de cheias e erosões, estes devem ser entendidos como principais aspectos ambientais, com o consequente detalhamento e suas consequências (assoreamento dos rios, alteração na qualidade da água, dentre outros)

Após, é realizada a seleção das variáveis, indicadores e os modelos de forma a caracterizar os processos que permita avaliar os impactos de forma sinergética e cumulativa. A seleção de variáveis representativas está diretamente relacionada a identificação dos efeitos obtidos na etapa anterior (conflitos existentes na Bacia Hidrográfica), pois busca-se demonstrar como tais processos impactam na Bacia, aqui compreendida como população, fauna, flora, empreendimentos, ou seja, toda estrutura social, econômica e ambiental. Ainda, dados que retratam o comportamento de ecossistemas devem ser trabalhados de forma qualitativa e quantitativa, considerando toda a área de abrangência do estudo (direta e indiretamente afetada). Exemplificativamente, ao ser identificado que ocorrerá eutrofização[82], é necessário representar esquematicamente a produção, transporte e efeito do fósforo e nitrogênio de cada empreendimento acumulado com o próximo em toda a Bacia, de forma a demonstrar a qualidade da água em diferentes áreas.

82 Eutrofização (ou eutrofícação) é a introdução de rejeitos orgânicos em ambientes aquáticos, provenientes especialmente de esgotos e efluentes agrícolas, como agrotóxicos, tal fenômeno causa alterações nos ciclos naturais de rios, lagos e lagoas, podendo inclusive levar a anoxia da água (RICKLEFS, 2003).

Na simulação dos cenários a caracterização e discussão já realizadas são simuladas em cenários para avaliar as condições presentes e futuras da Bacia. Nessa simulação serão obtidos indicadores e variáveis que permitirão identificar cenários críticos a longo prazo, considerando os efeitos sinérgicos e cumulativos dos empreendimentos instalados e em fase de instalação.

Carvalho (2014) complementa detalhando que os no cenário atual (A) ocorre a configuração de aproveitamentos considerando empreendimentos em operação, instalação e com licenças prévias obtidas ou estudos de viabilidade aprovados, para determinar precisamente a situação da Bacia, detalhando os impactos existentes. Já no cenário de médio prazo (B) é utilizado o cenário A com a inclusão de empreendimentos em processo de licenciamento prévio e com estudos de inventário aprovados, realizando projeção para os próximos dez anos. Após, avalia-se o cenário de longo prazo (C), onde é considerado o cenário B com qualquer potencial empreendimento não considerado até então, projetando-se os dados para os próximos vinte anos. Concluindo esta etapa, é elaborado um modelo de projeções, que permite antever, no período delimitado, a evolução das sensibilidades apontadas na Avaliação Ambiental Distribuída.

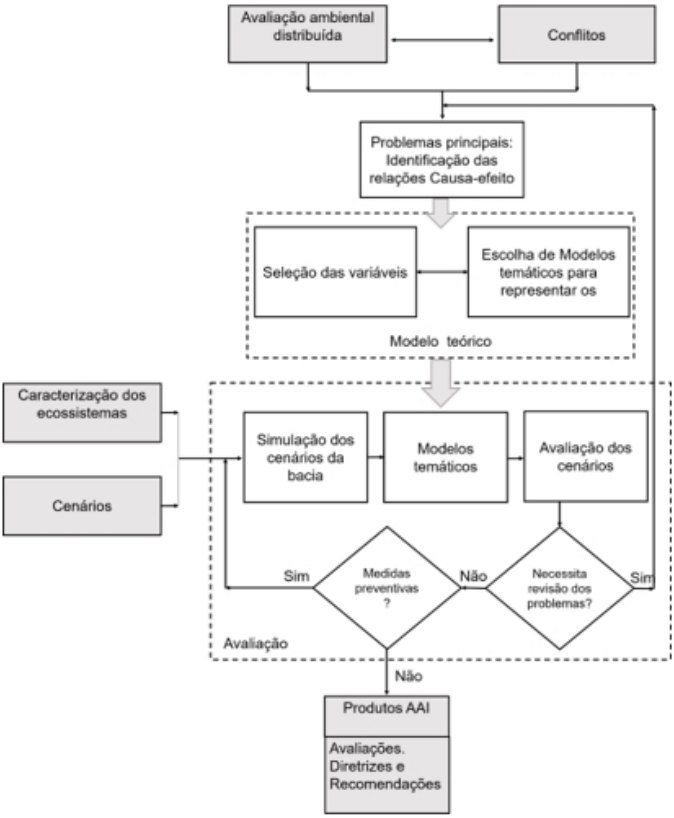
A avaliação dos cenários e dos aspectos ambientais de forma integrada ocorre através de uma comparação entre o que foi obtido nas simulações de cenário com os principais aspectos ambientais apresentados. Caso seja observado nas simulações que os aspectos ambientais podem sofrer efeitos adicionais, deve ser adicionada essa fragilidade e, ainda, eventuais vulnerabilidades descobertas.

As medidas preventivas se dão porque com a delimitação dos impactos ambientais e sociais gerados é necessário detalhar quais medidas mitigatórias preventivas são necessárias de forma a sanar os impactos apontados, através principalmente de políticas e programas institucionais. Após, deve-se considerar novamente os cenários para verificar sua efetividade, estes resultados definirão os diretrizes ambientais e sociais para a Bacia dentro da gestão de Recursos Hídricos.

Por fim, expõem-se as diretrizes utilizando todas as informações até aqui colhidas e apresentadas no estudo, sendo apresentado quais

medidas devem ser adotadas para minimizar os efeitos sinérgicos e cumulativos da Bacia. Trazendo como conclusão a possibilidade de aproveitamento econômico da Bacia, detalhando quais possíveis empreendimentos podem ser instalados e de que forma e quais medidas preventivas estes futuros empreendimentos devem adotar para preservar os Recursos Hídricos e o solo.

Figura 13. Avaliação Ambiental Integrada



Fonte: TUCCI; MENDES (2006).

4.6.1 Resultados

Os resultados apresentam uma consolidação das análises realizadas ao longo do estudo, trazendo as medidas preventivas a serem adotadas, a necessidade de estudos complementares específicos e elementos fundamentais de análise para os EIAs. O resultado final do estudo apresentará (TUCCI; MENDES, 2006).

- Avaliação espacial e temporal dos efeitos integrados dos projetos previstos nos diferentes cenários;

- Diretrizes gerais para a implantação de novos projetos, considerando o resultado dos estudos de Bacia realizados, as áreas de fragilidades, o uso e ocupação do solo e o desenvolvimento regional;

- Diretrizes técnicas gerais a serem incorporados nos futuros estudos ambientais dos

projetos setoriais, para subsidiar o processo de licenciamento ambiental dos empreendimentos em planejamento/projeto na área de abrangência dos estudos, a serem licenciados pelos órgãos ambientais competentes;

- Base de dados gerada pelo projeto em SIG, contendo todas as informações produzidas e obtidas ao longo do estudo para incorporação ao banco de dados georreferenciado.

Os resultados podem apresentar recomendações para (TUCCI; MENDES, 2006):

- As avaliações que apresentarem grandes incertezas quanto aos dados disponíveis e quanto à profundidade dos estudos, devem ser apresentadas recomendações quanto ao seu detalhamento e coleta de dados, para realização de futuros estudos ambientais de aproveitamentos hidrelétricos;

- As atividades integradoras na Bacia para os empreendimentos existentes e planejados que visem redução dos impactos;

- Os estudos de viabilidade dos futuros empreendimentos;

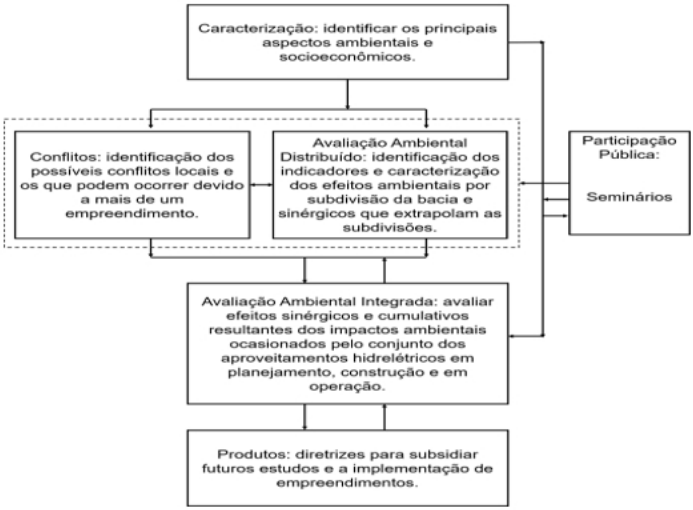
- De diretrizes de um plano de inserção regional dos empreendimentos hidrelétricos

previstos para a Bacia, com vistas a potencializar os impactos positivos e minimizar os negativos, contemplando a definição de um arranjo institucional;

- Propor medidas de gestão preferencialmente institucionais para evitar conflitos e problemas futuros, orientando o licenciamento de projetos específicos. Deverão ser contemplados, entre outros: programas de prevenção de risco para redução das vulnerabilidades da sociedade e do meio ambiente na Bacia; programa de monitoramento de informação, fiscalização de recursos ambientais e do meio ambiente ao longo da Bacia; programas sustentáveis de educação, pesquisa, e orientação distribuída nos diferentes setores para garantir a sustentabilidade de longo prazo; propostas de ações para mitigação quanto aos impactos ambientais.

O estudo da AAI pode ser compreendido da seguinte forma:

Figura 14. Etapas da Avaliação Ambiental Integrada.



Fonte: TUCCI; MENDES (2006).

Momento de suma importância, mas pouco desenvolvida, é a de participação pública, processo que garante transparência ao processo e participação da comunidade diretamente afetada na tomada de decisões. O MME (2007) aponta a participação de setores de representação social em três fases do estudo: durante o planejamento, ao comunicar órgãos ambientais e de Recursos Hídricos, Comitês, associações e quaisquer outras instituições que participe do gerenciamento de Recursos Hídricos acerca do início dos estudos; ao final dos Estudos Preliminares[83], em reunião técnica, são apresentados os resultados obtidos; e ao final da Avaliação Ambiental Integrada, através de seminário, são apresentados os resultados e as recomendações do estudo. Ou seja, das três apresentações a sociedade, seja de resultado ou início de estudos, apenas uma delas é realizada após a análise de impactos cumulativos e sinérgicos, que apresentam a realidade da Bacia.

83 Os Estudos Preliminares ocorrem antes da AAI, nestes estudos são realizados levantamento de dados técnicos, como cartografia, hidrometeorologia, geologia, apresentado diagnóstico dos usos múltiplos da água e possíveis instalações energéticas com estimativa de custos (MME, 2007).

Todavia, nos estudos realizados, a participação pública tem sido realizada de modo diferente. Na AAI da Bacia do Rio Doce (EPE, 2007b), por exemplo, foram realizadas:

> – duas rodadas de Seminários Técnicos para Participação Pública nas seguintes etapas: (i) Caracterização da Bacia, Avaliação Ambiental Distribuída – AAD e Potenciais Conflitos Socioambientais e, (ii) Avaliação Ambiental Integrada - AAI e Diretrizes;
>
> – três missões de entrevistas em campo, com os principais atores atuantes na região, que deram base à análise de conflitos, bem como a de um entendimento mais acurado da situação socioambiental da bacia do rio Doce; estas missões foram realizadas em setembro de 2006, fevereiro de 2007 e julho de 2007, e suas constatações encontram-se consubstanciadas no relatório de conflitos;
>
> – participação no evento III Fórum das Águas do rio Doce, em Ipatinga, em março de 2007, cujas principais constatações encontram-se descritas no relatório de conflitos;
>
> – em complementação ao exposto acima, foram efetuados três programas de visitas técnicas às usinas em operação da região, particularmente, Guilmán Amorim, Baguari, Candonga, (Risoleta Neves), Aimorés e Mascarenhas, de forma a possibilitar o exame, in loco, as condições de interação socioambiental destes empreendimentos; na primeira visita, foram também incluídos órgãos ambientais de Minas Gerais e a CEMIG, com o objetivo de obtenção de informações para o estudo.

Em conclusão, percebe-se a necessidade de análise caso a caso quanto ao tema. Somente assim é possível concluir de que forma a participação pública contribuiu para realização do estudo, ou a depender do caso, como a inexistência destes momentos obstaram a maior abrangência do estudo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As ações estatais em relação à apropriação do meio ambiente não dizem respeito apenas a um interesse público, mas estão fundamentadas em valores desenvolvimento" e "progresso", ambos associados à ideia de domínio da natureza pela técnica. No entanto, há outros atores envolvidos nessa produção de significados sobre a geração de energia elétrica; alguns deles, diretamente afetados pelos projetos hidrelétricos, ressignificam, por exemplo, o sentido de "progresso".

Como visto, na década de 1980, a crise do modelo econômico adotado pelo Brasil redundou em estagnação dos investimentos no Setor Elétrico. A década de 90 ficou marcada pelo processo de desestatização preconizado pelo modelo neoliberal, que se expressou nas privatizações, especialmente das concessionárias estaduais, ocorrendo mudanças pontuais no arcabouço jurídico regulatório. Fazem parte dessa parte: i) a inclusão das empresas do SEB so PND; ii) a criaçãoda ANEEL; iii) a criação de um mercado para negociação de energia elétrica; iv) a criação de um órgão administrador do sistema interligado (ONS). Esse modelo naufragou, como se pode constatar pelos seguidos "apagões" do ano de 2001, que exigiram mudança de rumo por meio do setor misto configurado pela constituição de "parceria público privada", a partir de 2006.

A expansão desejada e implementada no Setor Elétrico por meio das hidrelétricas e termoelétricas, para viabilidade do crescimento econômico mediante uma oferta de energia em quantidade e qualidade adequadas, passaram a contar com fontes renováveis, embora aquém do almejado, destacando-se a biomassa, a energia eólica e a energia solar.

O passo seguinte, deveria ser um bom planejamento setorial de curto, médio e longo prazo (com recursos do BNDES), articulado à política industrial, agrícola, habitacional, urbana, de transportes, tecnológica, ambiental por meio do uso racional e eficiente da energia. A nossa expectativa é de que o Brasil volte a crescer a taxas que permitam a inclusão social e a modernização da estrutura produtiva, com sustentabilidade energética e responsabilidade socioambiental.

Para viabilizar tal perspectiva, neste livro, se utilizou de metodologia exploratória para compreender as etapas e o objeto de estudo da Avaliação Ambiental Integrada, onde fora detalhado e construído seu conceito, inicialmente definindo meio ambiente e demonstrando a proteção que o tema recebe no ordenamento jurídico brasileiro, destacando-se, neste ponto, a imprescritibilidade das ações de reparação civil por danos ao meio ambiente, que passa a garantir a punibilidade de agentes causadores de degradação ambiental. Já através da classificação de meio ambiente adotada é possível perceber como, através dos Indicadores de Sensibilidade Ambiental, cada tema é afetado, estes pontos estão presentes tanto na caracterização do estudo, quando na Avaliação de Impacto Ambiental realizada, que indicará impactos positivos ou negativos pa instalação e operação de empreendimentos existentes ou de novos projetos. Nesse sentido, vê-se que a construção do mapa, apresentado na figura 04, visa demonstrar o meio ambiente cultural, que possui proteção constitucional.

Perpassando pela análise dos Recursos Hídricos demonstrou-se a importância do tema num contexto internacional e constitucional. Muitas vezes relegadas a segundo plano, tais normas apresentam diretrizes gerais a serem observadas, além de funcionarem como importante método interpretativo de normas infraconstitucionais, que devem, por este aspecto, sempre ser consideradas protetivas do direito humano a água potável.

Durante a Avaliação Ambiental Integrada, o estudo e consideração dos Recursos Hídricos, e ecossistemas aquáticos são considerados a todo momento, desde a caracterização, onde o tema recebe tratamento específico, com um tópico dedicado somente a ele, durante a Avaliação Ambiental Distribuída onde, na composição da Matriz de Indicadores fora demonstrado a disponibilidade hídrica da Bacia Rio Paraíba do Sul, que serve para avaliação de cenários futuros. Cabe ressaltar a insuficiência da amostragem analisada para construção de cenários futuros, haja vista ter sido considerado a disponibilidade hídrica da Bacia pelo período de um ano, o que despreza possíveis cenários de cheias e estiagens ao longo de maior lapso temporal.

Comparativamente, na Bacia do Rio Uruguai, ao ser realizada a mesma análise considerando maior lapso temporal, constatou-se que

dentre 1942 e 1951 houve baixas vazões na região. O estudo isolado de empreendimentos, geralmente, não realiza análise de período tão longo, em razão do pedido de outorga não possuir lapso temporal tão grande, já que a outorga é de no máximo trinta e cinco anos.

Diante de tais fatos, é de fácil compreensão do porquê a delimitação geográfica da Bacia Hidrográfica é adotada pela Avaliação Ambiental Integrada para realização do estudo e para instrumento de aplicação da Política Nacional do Meio Ambiente. A Bacia Hidrográfica é uma área de captação natural da água de precipitações, formando cursos de água onde o solo é constantemente considerado, seja na formação destes cursos ou de águas subterrâneas, bem como fauna, flora e sociedade em razão de sua interação com o ambiente.

Quanto a análise da Avaliação Ambiental Integrada, de plano deve-se destacar sua capacidade de complementação aos Estudos de Impacto ambiental, o que garante maior proteção ao ambiente. Por trazer uma visão integradora da Bacia, realizando estudos por toda sua extensão e considerando todos os empreendimentos em operação e em fase de instalação (e até mesmo aqueles que ainda estão realizando os estudos preliminares), a Avaliação Ambiental Integrada consegue destacar os impactos ambientais, sejam positivos ou negativos, de cada empreendimento isoladamente. E, após expor tais aspectos, é realizada análise sinérgica e cumulativa dos impactos apresentados, demonstrando como tais impactos interagem e afetam o ambiente, partindo da premissa de que os impactos não são simplesmente somados, haja vista sua interação fazer com que sua presença seja mais destacada em determinada área da Bacia do que em outra.

A metodologia do estudo é dividida em cinco etapas, que compreende a caracterização, que busca trazer um panorama geral da qualidade ambiental da Bacia utilizando-se de informações já existentes; Avaliação Ambiental Distribuída, demonstrando aspectos tanto ambientais quanto sociais ocasionados pela instalação de empreendimentos e isolando sua incidência, para tanto são utilizados Indicadores de Sensibilidade Ambiental, relacionados aos temas de Recursos Hídricos e ecossistemas aquáticos, meio físico e ecossistema terrestre e socioeconomia; junto aos Indicadores, são analisados os conflitos existentes na Bacia Hidrográfica em decorrência da

utilização de recursos presentes na Bacia, analisando Programas, Projetos e Planos já existentes que interfiram ou sejam influenciados pela instalação de empreendimentos; após o exame de todos estes dados é realizada a Avaliação Ambiental Integrada, onde são avaliados todos os resultados apresentados de forma cumulativa e sinérgica, ou seja, é apontado como todos os impactos apontados até então influenciam, conjuntamente, na qualidade ambiental da Bacia no cenário atual e a perspectiva de cenários a médio e longo prazo; por fim, nos resultados, são consolidadas todas as informações apresentadas, apontando a necessidade de estudos específicos, medidas preventivas que devem ser adotadas e elementos de maior sensibilidade, que devem constar nos Estudos de Impacto Ambiental a serem realizados.

Para realização do estudo da Avaliação Ambiental Integrada é importante destacar a constante utilização de material preexistente. Apesar de contribuir para a celeridade do estudo, utilizar materiais já existentes pode comprometer seu resultado final, ao utilizar um Estudo de Impacto Ambiental, por exemplo, é possível trazer junto os problemas encontrados neste estudo, além do fato de cada um utilizar uma metodologia própria o que pode comprometer a qualidade do trabalho.

Além disso, conforme destacado no trabalho, pode-se afirmar que a Avaliação Ambiental Integrada é realizada ou sob o ponto de vista da proteção da Bacia ou como uma etapa para ampliação de empreendimentos. O Manual de Inventário Hidroelétrico de Bacias Hidrográficas (MME, 2007) parece que seguiu o segundo caminho, haja vista apresentar como objetivo não a busca de possíveis Bacias Hidrográficas com potencial hidroelétrico, mas sim o potencial hidroelétrico em cada Bacia. O documento traz como consequência que toda Bacia Hidroelétrica possui potencial de exploração, considerando o cenário de múltipla utilização da água do local em estudo.

Apesar de não fazer parte diretamente do objeto de estudo, deve-se destacar problema similar encontrado na legislação do Estado de Minas Gerais (MINAS GERAIS, 2018), que determina a obrigatoriedade de os empreendimentos realizarem a Avaliação Ambiental Integrada, em consórcio. Esta decisão pode fazer com que o estudo passe pelos mesmos problemas enfrentados pelo Estudo

de Impacto Ambiental, especialmente a antecipação dos projetos, que pode tornar a Avaliação Ambiental Integrada apenas mais uma etapa para instalação, ou renovação de licenças, de empreendimentos. Por isso, defendemos que a Avaliação Ambiental Integrada não seja realizada por um consórcio de empreendimentos, mas sim por um grupo de estudos não vinculado a projetos presentes ou futuros na Bacia Hidrográfica.

Mostra-se necessário a continuação de estudos que buscam discutir a eficácia de Avaliações de Impacto Ambiental, analisando tanto a metodologia utilizada no estudo quanto sua aplicação em casos concretos.

REFERÊNCIAS

ABNT. NBR ISSO 14001: sistemas de gestão ambiental - requisitos com orientações para uso. 3. ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.

ABREU, Ivy de Souza; BUSSINGUER, Elda Coelho de Azevedo. Antropocentrismo, ecocentrismo e holismo: uma breve análise das escolas de pensamento ambiental. Derecho y Cambio Social, Lima (Peru), 01 out. 2013. Disponível em: http://repositorio.fdv.br:8080/bitstream/fdv/914/1/escolas_de_pensamento_ambiental.pdf. Acesso em: 13 mar. 2021.

ALEXY, Robert. Teoria dos direitos fundamentais. Trad. Virgílio Afonso da Silva. São Paulo: Malheiros, 2008.

ALMEIDA FILHO, Niemeyer; CORRÊA, Vanessa Petrelli. A CEPAL ainda é uma escola do pensamento? Revista Econômica Contemporânea, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 92-111, jan./abr., 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rec/v15n1/a04v15n1>.Acesso em: 05 dez. 2012.

AMARAL FILHO, Jair do. A endogeneização no desenvolvimento econômico regional. In: XXVII Encontro Nacional de Economia – ANPEC, 7 a 10 dez. 1999, Belém/PA, Anais...Belém, 1999.

ANA. Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil: regiões hidrográficas brasileiras. Brasília: Ana, 2015.

ANA. Estudos auxiliares para a gestão do risco de inundações: bacia paraíba do sul. Bacia Paraíba do Sul. Dados da Bacia. Disponível em: http://gripbsul.ana.gov.br/ABacia.html. Acesso em: 24 mar. 2021.

ARRIGHI, Giovanni. A ilusão do desenvolvimento. Petrópolis: Vozes, 1997.

BECK, Ulrich. A sociedade do risco: rumo a uma outra modernidade. São Paulo, Editora 34, 2010.

BIELSCHOWSKY, Ricardo (Org.) Cinquenta anos de pensamento na CEPAL: uma resenha. Rio de Janeiro: Record, 2000.

_____. Sesenta años de la CEPAL: estructuralismo y neoestructuralismo. Revista CEPAL, n. 97, abr. 2009, p. 173-194.

_____ ; MUSSI, Carlos. O pensamento desenvolvimentista no Brasil: 1930-1964 e anotações sobre 1964-2005. In: Seminário

Brasil-Chile; uma mirada hacia América latina y sus perspectivas, Santiago de Chile, jul., 2005.

BOLTANSKI, Luc; CHIAPELLO, Ève. O novo espírito do capitalismo. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2009.

BOSCHI, Renato. Elites industriais e democracia. Rio de Janeiro: Graal, 1979.

BRANDÃO, Carlos. Acumulação primitiva permanente e desenvolvimento capitalista no Brasil contemporâneo. ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno de (Org.). Capitalismo globalizado e recursos territoriais: fronteiras da acumulação no Brasil contemporâneo. Rio WILLIAMSON de Janeiro: Lamparina, 2010.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 10 fev. 2021.

BRASIL. Decreto nº 592, de 06 de julho de 1992. Atos Internacionais. Pacto Internacional sobre Direitos Civis e Políticos. Promulgação. Brasília, DF, 06 jul. 1992. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/d0592.htm. Acesso em: 09 abr. 2021.

BRASIL. Decreto nº 591, de 06 de julho de 1992. Atos Internacionais. Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais. Promulgação. Brasília, DF, 06 jul. 1992. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990- 1994/d0591.htm. Acesso em: 09 abr. 2021.

BRASIL. Decreto nº 5.184, de 16 de agosto de 2004. Cria a Empresa de Pesquisa Energética - EPE, aprova seu Estatuto Social e dá outras providências. Brasília, DF, 16 ago. 2004b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5184.HTM. Acesso em: 01 abr. 2021.

BRASIL. Decreto nº 4136, de 20 de fevereiro de 2002. Dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às infrações às regras de prevenção, controle e fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional, prevista na Lei no 9.966, de 28 de abril de 2000, e dá outras providências. Brasília, DF, 20 fev. 2002. Disponível

em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4136.htm. Acesso em: 27 abr. 2021.

BRASIL. Lei nº 10.257/01. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Brasília, DF,

10 jul. 2001. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm. Acesso em: 01 abr. 2021

BRASIL. Lei nº 10.847, de 15 de março de 2004. Autoriza a criação da Empresa de Pesquisa Energética – EPE e dá outras providências. Brasília, DF, 15 mar. 2004a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/////_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.847.htm. Acesso em: 01 abr. 2021.

BRASIL. Lei nº 13.105, de 16 de março de 2015. Código de Processo Civil. Brasília, DF, 16 mar. 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015- 2018/2015/lei/l13105.htm. Acesso em: 11 mar. 2021.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, DF, 31 ago. 1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em: 11 mar. 2021.

BRASIL. Lei nº 9.966, de 28 de abril de 2000. Dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências. Brasília, DF, 28 abr. 2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9966.htm. Acesso em: 08 abr. 2021.

BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. Brasília, DF, 10 jan. 2002. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406compilada.htm. Acesso em: 22 mar. 2021.

BRASIL. Lei nº 9433, de 08 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.

Brasília, DF, 08 jan. 1997. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9433.htm. Acesso em: 11 abr. 2021.

BRASIL. Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000. Mensagem de Veto Dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, integrante do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Singreh) e responsável pela instituição de normas de referência para a regulação dos serviços públicos de saneamento básico. Brasília, DF, 17 jul. 2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9984compilado.htm. Acesso em: 11 abr. 2021.

BRASIL. MINISTÉRIO DA ECONOMIA. Normas regulamentadoras (NR). Disponível em: https://sit.trabalho.gov.br/portal/index.php/seguranca-e-saude-no- trabalho/legislacao-sst/normas-regulamentadoras?view=default. Acesso em: 11 fev. 2021.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Ação direta de inconstitucionalidade nº 3540. Brasília, DF, 01 de setembro de 2006. DJe. Brasília, 03 fev. 2006. Disponível em: https://jurisprudencia.stf.jus.br/pages/search/sjur94859/false. Acesso em: 27 abr. 2021.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Agravo regimental no agravo em recurso especial nº 1.116.923 - PR. Relator: Ministro Vasco Della Giustina. Brasília, DF, 21 de outubro de 2010. DJe. Disponível em: https://scon.stj.jus.br/SCON/GetInteiroTeorDoAcordao?num_registro=200900075675 &dt_publicacao=05/11/2010. Acesso em: 11 mar. 2021.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. ADI-MC nº 3937-7. Relator: Ministro Marco Aurélio. Brasília, DF, 04 de junho de 2008. DJe. Brasília, 10 out. 2008. Disponível em: http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=553763. Acesso em: 11 mar. 2021.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. ADI nº 1856. Relator: Ministro CELSO DE MELLO. Ação direta de inconstitucionalidade 1.856 Rio de Janeiro. Brasília, 13 out. 2011. Disponível em: http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=628634. Acesso em 09 fev. 2021.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Embargos de divergência em recurso especial nº 1335535 RJ 2012/0153940-9. Brasília, DF,

26 de setembro de 2018. Dje. Brasília, 03 set. 2020. Disponível em: https://stj.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/1101104835/embargos-de-divergencia-em- recurso-especial--eresp-1335535-rj-2012-0153940-9. Acesso em: 07 abr. 2021.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Recurso especial nº 1697168 MS 2017/0202696-4. Brasília, DF, 10 de outubro de 2017. Dje. Brasília, 19 dez. 2018. Disponível em: https://stj.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/860434109/recurso-especial- resp-1697168-ms-2017-0202696-4. Acesso em: 07 abr. 2021.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Recurso especial nº 265.358 - SP. Relator: Ministro Humberto Gomes de Barros. Brasília, DF, 04 de setembro de 2001. DJ. Brasília, 18 fev. 2002. Disponível em: https://scon.stj.jus.br/SCON/GetInteiroTeorDoAcordao?num_registro=200000648124 &dt_publicacao=18/02/2002. Acesso em: 11 mar. 2021.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Recurso Extraordinário nº 235.736-7. Relator: Ministro ILMAR GALVÃO. Recurso extraordinário nº 235.736-7 Minas Gerais. Brasília, 21 mar. 2000. Disponível em: http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?-docTP=AC&docID=255170. Acesso em: 11 fev. 2021.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Recurso extraordinário nº 206.220-1 - MG. Brasília, DF, 16 de março de 1999. Disponível em: http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=240376. Acesso em: 11 mar. 2021.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Recurso extraordinário nº 654833. Brasília, DF, 20 de abril de 2020. DJe. Brasília, 24 jun. 2020. Disponível em: https://jurisprudencia.stf.jus.br/pages/search/sjur427220/false. Acesso em: 27 abr. 2021.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Recurso Extraordinário nº 494601. Relator: Ministro MARCO AURÉLIO. Recurso extraordinário nº 494.601 Rio Grande do Sul. Brasília, 18 nov. 2019. Disponível em: http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=TP&docID=751390246. Acesso em: 09 fev. 2021.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Súmula nº 736. Brasília, DF de 2003. DJ. Disponível em: http://www.stf.jus.br/portal/

jurisprudencia/menuSumarioSumulas.asp?sumula=2243. Acesso em: 11 mar. 2021.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. O caráter cíclico da intervenção estatal. Revista de Economia Política, v. 9, n. 3, jul./set., 1989, p. 115 a 130.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos.Exposição no Senado sobre a Reforma da Administração Pública. Brasília: Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado, 1997. 42 p. Cadernos MARE da reforma do estado, v. 3. Disponível em: <http://www.planejamento.gov.br/secretarias/upload/Arquivos/publicacao/seges/PUB_Seges_Mare_caderno03.PDF>. Acesso em: 13 mai. 2013.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. Desenvolvimento e crise no Brasil: história, economia e política de Getúlio Vargas a Lula. 5. ed. São Paulo: Editora 34, 2003.

BRZEZINSKI, Maria Lúcia Navarro Lins. O Direito à água no direito internacional e no direito brasileiro. Confluências, Niterói: PPGSD-UFF, v. 1, n. 14, p. 60-82, dez. 2012.

BUARQUE, Sergio C. Construindo o desenvolvimento local sustentável: Metologia de planejamento. São Paulo: Garamond, 2008.

CARDOSO, Christiany Araujo; DIAS, Herly Carlos Teixeira; SOARES, Carlos Pedro Boechat; e MARTINS, Sebastião Venâncio. Caracterização Morfométrica da Bacia Hidrográfica do Rio Debossan, Nova Friburgo, RJ. Árvore, Viçosa, v. 02, n. 30, p. 241- 248, 2006.

CAMARA, Andreza Aparecida Franco; SOUZA, Marcos Átalo de Almeida; SOARES, Paulo Brasil Dill . O DESENVOLVIMENTO ENERGÉTICO (IN)SUSTENTÁVEL BRASILEIRO: pontos e contrapontos socioambientais. In: LIBRO DE ARTÍCULOS: II Seminario Internacional sobre Democracia, Ciudadanía y Estado de Derecho., 2020, Ourense. Anais II Seminario Internacional sobre Democracia, Ciudadanía y Estado de Derecho. Ourense: Universidade de Vigo, 2020. v. Único. p. 1045-1065.

CARVALHO, Mariana Aparecida Adalberto de. A eficiência da avaliação ambiental integrada no licenciamento ambiental no Estado de Minas Gerais. 2015. 124 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Direito, Escola Superior Dom Helder Câmara, Belo Horizonte, 2015.

CARVALHO, Natália Barbosa de. Avaliação dos impactos sinérgicos e cumulativos de pequenas centrais hidrelétricas construídas em sequência. 2014. 172 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Planejamento Energético, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.

CARVALHO FILHO, José dos Santos. Manual de direito administrativo. 34. ed. São Paulo: Forense, 2020.

CASTELLS, Manuel. O poder da identidade. A era da informação: Economia, sociedade e cultura. Tradução Klauss Brandini Gerhardt, v. 2, 3. ed., São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CHACALTANA, Teresa Susana Aquije. Mapeamento de áreas de sensibilidade ambiental do derrame de óleo na Baía de Vitória, ES. 2007. 140 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2007.

CLAUBERG, Ana Paula Coelho. Uma proposta de sistema especialista Fuzzy na abordagem de avaliação ambiental integrada de PCHS. 2019. 242 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Universidade do Estado de Santa Catarina, Lages, 2019.

CONAMA. Resolução nº 357, de 17 de março de 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. Brasília, DF, 17 mar. 2005. Disponível em: http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=459. Acesso em: 11 abr. 2021.

DALLA CORTE, T.; CORTE, T. D.; PORTANOVA, R. S. A (re)definição do tratamento jurídico da água no século XXI: um direito humano e da natureza. In: II Seminário Internacional de Direito, Democracia e Sustentabilidade - IMED, 2016, Passo Fundo/RS. Anais do II Seminário Internacional de Direito, Democracia e Sustentabilidade da IMED. Passo Fundo: IMED, 2016. v. 01. p. 19-34.

DE PAULA, João Antonio. Crise econômica e reiteração do capitalismo dependente no Brasil. ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno de (Org.). Capitalismo globalizado e recursos territoriais: fronteiras

da acumulação no Brasil contemporâneo. Rio de Janeiro: Lamparina, 2010.

DINIZ, Eli. O contexto internacional e a retomada do debate sobre desenvolvimento no Brasil contemporâneo (2000/2010). DADOS – Revista de Ciências Sociais, Rio de Janeiro, v. 54, n. 4, 2011, p. 493 a 531.

DINIZ, Eli. Empresariado Industrial, Representação de Interesses e Ação Política: Trajetória Histórica e Novas Configurações. Política & Sociedade. Revista de Sociologia Política, v. 9, n. 17, 2010, p. 101-139.

EPE. AAI dos Aproveitamentos Hidrelétricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba: relatório final sumário executivo. 2007a. Disponível em: https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/avaliacao- ambiental-integrada-aai. Acesso em: 24 mar. 2021.

EPE. Avaliação Ambiental Integrada (AAI). 2021b. Disponível em: https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/avaliacao- ambiental-integrada-aai. Acesso em: 01 abr. 2021.

EPE. Bacia hidrográfica do Rio Branco/RR: Estudos de inventário hidrelétrico. 2011b. Disponível em: https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados- abertos/publicacoes/avaliacao-ambiental-integrada-aai. Acesso em: 29 mar. 2021.

EPE. Volume X - Apêndice F - Avaliação Ambiental Integrada da Alternativa Selecionada. 2011b. Disponível em: https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados- abertos/publicacoes/avaliacao-ambiental-integrada-aai. Acesso em: 29 mar. 2021.

EPE. Avaliação ambiental integrada (AAI) dos aproveitamentos hidrelétricos da bacia do rio Doce: RELATÓRIO FINAL EXECUTIVO. 2007b. Disponível em: https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/avaliacao- ambiental-integrada-aai. Acesso em: 24 mar. 2021.

EPE. Avaliação ambiental integrada (AAI) dos aproveitamentos hidrelétricos da bacia do rio Paraíba do Sul: relatório final sumário executivo. 2007c. Disponível em: https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/avaliacao- ambiental-integrada-aai. Acesso em: 24 mar. 2021.

EPE. Quem somos. 2021. Disponível em: https://www.epe.gov.br/pt/a-epe/quem- somos. Acesso em: 01 abr. 2021a.

ESTEVA, Gustavo. Desenvolvimento. SACHS, Wolfgang (Org.). Dicionário do desenvolvimento: guia para o conhecimento como poder. Tradução: Vera Lúcia M. Joscelyne, Susana de Gyalokay e Jaime A. Clasen. Petrópolis/RJ: Vozes, 2000.

FAJNZYLBER, Fernando (1990). Industrialização na América Latina: da "caixa-preta" ao "conjunto vazio". In: BIELSCHOWSKY, Ricardo (org). Cinquenta anos de pensamento na CEPAL. Rio de Janeiro; São Paulo: Record, 2000.

FERREIRA, Tiago Toledo; AZZONI, Carlos Roberto. Arranjos institucionais e investimento em infraestrutura no Brasil. Revista do BNDES, n. 35, junho, 2011, p. 37-86. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/revista/rev3502.pdf>. Acesso em: 08 nov. 2013.

FURTADO, Celso. Pequena introdução ao desenvolvimento: enfoque interdisciplinar. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1980.

GARZON, Luis Fernando Novoa. Financiamento público ao desenvolvimento: enclave político e enclaves econômicos. ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno de (Org.). Capitalismo globalizado e recursos territoriais: fronteiras da acumulação no Brasil contemporâneo. Rio de Janeiro: Lamparina, 2010.

GIDDENS, Anthony. Mundo em descontrole. O que a globalização está fazendo de nós. Tradução Maria Luiza X. de A. Borges. 6. ed., Rio de Janeiro: Record, 2007.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. Os (des)caminhos do meio ambiente. 14. ed. São Paulo: Contexto, 2006.

GRONEMEYER, Marianne. SACHS, Wolfgang (Org.). Dicionário do desenvolvimento: guia para o conhecimento como poder. Tradução: Vera Lúcia M. Joscelyne, Susana de Gyalokay e Jaime A. Clasen, Petrópolis/RJ: Vozes, 2000.

GRYNSZPAN, Mário. Os idiomas da patronagem: um estudo da trajetória de Tenório Cavalcanti. Revista Brasileira de Ciências Sociais, n. 14, ano 5, 1990.

HAESBAERT, Rogério. Territórios alternativos. São Paulo: Contexto; Rio de Janeiro: EdUFF, 2002.

HAESBAERT, Rogério. O mito da desterritorialização: do "fim dos territórios" à multiterritorialidade. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

LEONARDI, Ivan. Tudo que você precisa saber sobre o sistema de informação geográfica. 2020. Disponível em: http://geoeduc.com/2020/07/21/tudo-que-voce- precisa-saber-sobre-o-sistema--de-informacao-geografica/. Acesso em: 27 mar. 2021.

LEME, Alessandro André. A reforma no setor elétrico brasileiro: uma abordagem acerca de seus fundamentos e de sua nova estrutura de regulação. 2007. 369f. Tese (Doutorado em Ciência Política). Universidade Estadual de Campinas, 2007.

MACIEL, David. As metamorfoses do neoliberalismo no Brasil contemporâneo: governos do PT e hegemonia neoliberal. Anais do XXVII Simpósio Nacional de História: Conhecimento histórico e diálogo social, Natal, julho, 2013. Disponível em: <http://www.snh2013.anpuh.org/resources/anais/27/1364652162_ARQUIVO_Comunicacaoparaanpuh2013.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2013.

MANTEGA, Guido. A economia política brasileira. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1987.

MELO, Fabiano. Direito ambiental. 2. ed. São Paulo: Forense, 2017.

MELLO, João Manuel Cardoso de. O capitalismo tardio: contribuição a revisão critica da formação e desenvolvimento da economia brasileira. 1975. 207 f. Tese (Doutorado em Sociologia). Universidade Estadual de Campinas, Campinas/SP, 1975. Disponível em: < http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=000085272&-fd=y>. Acesso em: 26 jun. 2014.

MINAS GERAIS. Deliberação normativa Copam nº 229, de 10 de dezembro de 2018. Dispõe sobre a Avaliação Ambiental Integrada como instrumento de apoio ao planejamento da implantação de novos empreendimentos hidrelétricos no Estado de

Minas Gerais. Minas Gerais, MG, 10 dez. 2018. Disponível em: http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=47298. Acesso em: 11 abr. 2021.

MMA. Áreas prioritárias para conservação da biodiversidade brasileira. Disponível em: http://areasprioritarias.mma.gov.br/. Acesso em: 04 mar. 2021.

MMA. Resolução nº 32, de 15 de outubro de 2003. Brasília, DF, 15 out. 2003. Disponível em: https://cnrh.mdr.gov.br/resolucoes/74-resolucao-n-32-de-15-de- outubro-de-2003/file. Acesso em: 11 abr. 2021.

MME. Manual de inventário hidroelétrico de bacias hidrográficas: edição 2007. Rio de Janeiro: E-Papers, 2007.

OCDE. Aplicação da avaliação ambiental estratégica: guia de boas práticas na cooperação para o desenvolvimento. [S.I]: Oecd Publishing, 2012.

OLIVEIRA, Francisco de. El neotraso brasileño. Los procesos de modernización conservadora. 1. ed. Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores,

OLIVEIRA, Maxwell Ferreira de. Metodologia científica. Catalão: UFG, 2011.

ONU. A declaração de Dublin sobre água e desenvolvimento sustentável: Dublin, Irlanda, 31 de janeiro de 1992. Dublin, Irlanda, 31 de janeiro de 1992.

1992. Disponível em: http://www.abcmac.org.br/files/downloads/declaracao_de_dublin_sobre_agua_e_des envolvimento_sustentavel.pdf. Acesso em: 08 abr. 2021.

ONU. Committee on economic, social and cultural rights: monitoring the economic, social and cultural rights. Monitoring the economic, social and cultural rights. 2021. Disponível em: https://www.ohchr.org/EN/HRBodies/CESCR/Pages/CESCRIntro.aspx. Acesso em: 08 abr. 2021.

ONU. Declaração de Estocolmo sobre o meio ambiente humano. Estocolmo, 1972. Disponível em: http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Meio- Ambiente/declaracao-de-estocolmo-sobre-o--ambiente-humano.html. Acesso em: 22 fev. 2021.

ONU. Declaração universal dos direitos humanos: adotada e proclamada pela assembleia geral das nações unidas (resolução 217 a III) em 10 de dezembro 1948. Adotada e proclamada pela Assembleia Geral das Nações Unidas (resolução 217 A

III) em 10 de dezembro 1948. 1948. Disponível em: https://www.unicef.org/brazil/declaracao-universal-dos-direitos-humanos. Acesso em: 08 abr. 2021.

PEREIRA JÚNIOR, José de Sena. Recursos hídricos: conceituação, disponibilidade e usos. Brasília: Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados, 2004.

PORTO, M. F. A.; PORTO, R. L. L. Gestão de bacias hidrográficas. Estudos Avançados, [S. l.], v. 22, n. 63, p. 43-60, 2008.

RICKLEFS, Robert E. A economia da natureza. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

ROCHA, Andrea M. da. O direito ambiental como novo paradigma estatal. Revista Jus Navigandi, ISSN 1518-4862, Teresina, ano 24, n. 6025, 30 dez. 2019. Disponível em: https://jus.com.br/artigos/76399. Acesso em: 22 fev. 2021.

RODRIGUES, Marcelo Abelha. Direito ambiental. 5. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2018. (Esquematizado).

SACHS, Ignacy. Estratégias de transição para o século XXI. Cadernos de Desenvolvimento e de Meio Ambiente, n. 2, Curitiba, 1994, p. 47-62.

SACHS, Ignacy. Caminhos para o desenvolvimento sustentável. 3. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2008a.

SACHS, Ignacy. Desenvolvimento: includente, sustentável, sustentado. Rio de Janeiro: Garamond, 2008b.

SANCHEZ, Luis Enrique. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

SANCHEZ, Luis Enrique. Por que não avança a avaliação ambiental estratégica no Brasil? Estudos Avançados, [S.L.], v. 31, n. 89, p. 167-183, abr. 2017. Fap UNIFESP (SciELO). http://dx.doi.org/10.1590/s0103-40142017.31890015. Acesso em: 11 abr. 2021

SANTILLI, Juliana Ferraz da Rocha. A política nacional de recursos hídricos (lei 9.433/97) e sua implementação no Distrito Federal. Rev.

Fund. Esc. Super. Minist. Público Dist. Fed. Territ., Distrito Federal, v. 17, n. 09, p. 144-179, jun. 2001.

SANTOS, Henrique de Oliveira; JESUS, Diego Santos Vieira de. Globalização, neoliberalismo e o Direito no Brasil: a jurisprudência dos tribunais superiores em matéria urbanístico-ambiental. Revista Jus Navigandi, ISSN 1518-4862, Teresina, ano 19, n. 4093, 15 set. 2014. Disponível em: https://jus.com.br/artigos/29520. Acesso

em: 11 fev. 2021. SEN, Amartya. Desenvolvimento como liberdade. Tradução: Laura Teixeira Motta, São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

SINGER, Paul Israel. O "Milagre Brasileiro" - causas e consequências. Cadernos CEBRAP, n. 6. São Paulo: CEBRAP, 1972.

SILVEIRA, Stefano José Caetano da; RATHMANN, Régis. Uma breve análise do PAC tendo como base a retrospectiva dos planos econômicos dos governos militares no BRASIL entre 1964 e 1985. Estudos CEPE, Santa Cruz do Sul, n.25, jan./jun. 2007, p. 4-20. Disponível em: <http://online.unisc.br/seer/index.php/cepe/article/viewFile/121/80>. Acesso em: 7 mai. 2013.

SILVA, José Afonso da. Direito ambiental constitucional. 6. ed. São Paulo: Malheiros, 2007.

SILVEIRA, André L. L. da. Ciclo hidrológico e bacia hidrográfica. In: TUCCI, Carlos E.

M. Hidrologia: ciência e aplicação. Porto Alegre: Abrh - Associacao Brasileira de Recursos Hidricos, 2007. Cap. 2. p. 35-51.

SIRVINSKAS, Luís Paulo. Manual de direito ambiental. 16. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

STF. STF declara inconstitucionalidade de dispositivo federal que disciplina uso do amianto crisotila. 2017. Disponível em: http://www.stf.jus.br/portal/cms/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=353599. Acesso em: 11 mar. 2021.

STIGLITZ, Joseph E. Em busca de um novo paradigma para o desenvolvimento: estratégias, políticas e processos. Palestra proferida no Instituto Mundial para a Pesquisa em Desenvolvimento Econômico – World Institute for Development Economic Research, Genebra, out., 1998.

TARTUCE, Flávio. Manual de direito civil: volume único. 10. ed. São Paulo: Forense, 2020.

TAVARES, André Ramos. Curso de direito constitucional. 18. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2020.

TENÓRIO, Fernando G. Desenvolvimento local. TENÓRIO, Fernando G. (Org.) Cidadania e desenvolvimento local. Rio de Janeiro: FGV; Ijuí: Unijuí, 2007.

TEODORO, Valter Luiz Iost. TEIXEIRA, Deilson. COSTA, Daniel Jadyr Leite. FULLER, Beatriz Buda. O conceito de bacia hidrográfica e a importância da caracterização morfométrica para o entendimento da dinâmica ambiental local. Revista Brasileira Multidisciplinar, [S.L.], v. 11, n. 1, p. 137, 7 jan. 2007. Disponível em: http://dx.doi.org/10.25061/2527-2675/rebram/2007.v11i1.236.

TRATABRASIL. Principais estatísticas no Brasil: água. Água. 2021. Disponível em: http://www.tratabrasil.org.br/saneamento/principais-estatisticas/no-brasil/agua.

Acesso em: 28 abr. 2021.

TRENNEPOHL, Terence. Manual de direito ambiental. 7. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2019.

TUCCI, C. E. M.; MENDES, Carlos André. Avaliação ambiental integrada de bacia hidrográfica/SQA. Brasília: MMA, 2006.

TUNDISI, José Galizia; MATSUMURA-TUNDISI, Takako. A Água. São Carlos: Scienza, 2020.

TUNDISI, José Galizia. Novas perspectivas para a gestão de recursos hídricos. Revista USP, São Paulo, v. 1, n. 70, p. 24-35, ago. 2006.

VAINER, Carlos Bernardo; ARAUJO, Frederico Guilherme Bandeira. Grandes projetos hidrelétricos e desenvolvimento regional. Rio de Janeiro: CEDI, 1992.

VALERA, Carlos Alberto. A avaliação ambiental integrada dos impactos cumulativos sinérgicos dos empreendimentos minerários. 2012. Disponível em: http://www.gnmp.com.br/publicacao/147/a-avaliacao-ambiental-integrada-dos- impactos--cumulativos-sinergicos-dos-empreendimentos-minerarios. Acesso em: 01 abr. 2021.

VITAGLIANO, Luís Fernando. A CEPAL no fim do milênio: a resposta aos "programas de ajustes" neoliberais. 2004, 270 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Política) - Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas, Campinas/SP, 2004.

WILLIAMSON, John. Depois do Consenso de Washington: uma agenda para reforma econômica na América Latina. Conferência. São Paulo: Semana do Economista, FAAP, 2003. Disponível em: <http://www.iie.com/publications/papers/williamson0803.pdf>. Acesso em: 08 nov. 2013.

ZHOURI, Andréa; GOMES, Lilian Alves. Da invisibilidade à mobilização popular: atores e estratégias no licenciamento ambiental das hidrelétricas Capim Branco I e II. Anais do II Seminário Nacional Movimentos Sociais, Participação e Democracia, UFSC, Florianópolis, abr., 2007. Disponível em: <http://www.sociologia.ufsc.br/npms/lilian_gomes.pdf>. Acesso em: 13 mai. 2013.

AUTORES

ALESSANDRA DALE GIACOMIN TERRA

Doutora e Mestre em Ciências Jurídicas e Sociais pelo Programa de Pós-Graduação em Sociologia e Direito da Universidade Federal Fluminense (PPGSD/UFF) com bolsa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Advogada Popular e Professora Universitária. Membro do International Water Resources Association (IWRA) e associada à Associação Brasileira de Direito da Energia e do Meio Ambiente (ABDEM). Possui pós-graduação em Direito do Estado pela Universidade Cândido Mendes (UCAM) e especialização em Prática Jurídica pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Foi professora substituta da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e da UFF. Atuou como residente jurídico no Programa Profissional de Treinamento em Direito na Procuradoria-Geral da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (PGUERJ) e no Centro de Assistência Judiciária da UFF (CAJUFF). Pesquisadora do Observatório de Estudos e Pesquisa do Interior: Território, Populações Tradicionais e Políticas Públicas (OEPI).

E-mail: alessandraterra@id.uff.br

CV: http://lattes.cnpq.br/7419180550562814

ID ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3311-121X

ANDREZA APARECIDA FRANCO CÂMARA

Doutora em Ciências Jurídicas e Sociais pela Universidade Federal Fluminense. Mestre em Direito pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Professora Adjunta no Curso de Direito, do Instituto de Ciências da Sociedade de Macaé, da Universidade Federal Fluminense. Professora Permanente no Programa de Pós-Graduação em Práticas em Desenvolvimento Sustentável, da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Pesquisadora FAPERJ. Extensionista. Líder do Observatório de Estudos e Pesquisa do Interior: Território, Populações Tradicionais e Políticas Públicas (OEPI).

E-mail: andrezafranco@id.uff.br
CV: lattes.cnpq.br/5231824758786824
ID ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8761-2197

MARCOS ÁTALO DE ALMEIDA SOUZA

Bacharel em Direito pelo do Instituto de Ciências da Sociedade de Macaé, da Universidade Federal Fluminense (UFF), onde foi pesquisador e bolsista da FAPERJ no projeto Riscos e impactos socioambientais decorrentes da implantação e operação da Usina Termoelétrica Nossa Senhora de Fátima em Macaé/RJ (2019 – 2021). Advogado inscrito na OAB/RJ 236750. Residente da Procuradoria Geral do Estado do Rio de Janeiro e pós-graduando em advocacia pública pela Escola Superior de Advocacia Pública do Estado do Rio de Janeiro. Pesquisador do Observatório de Estudos e Pesquisa do Interior: Território, Populações Tradicionais e Políticas Públicas (OEPI).

CV: http://lattes.cnpq.br/5545021695364737
ORCID: https://orcid.org/0009-0008-1025-334X

PAULO BRASIL DILL SOARES

Doutor em Ciências Jurídicas e Sociais pela Universidade Federal Fluminense. Doutor em Ciências, Inovação e Tecnologia em Agropecuária pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Mestre em Direito pela Universidade Estácio de Sá. Professor Adjunto no Curso de Direito, do Instituto de Ciências da Sociedade de Macaé, da Universidade Federal Fluminense. Pesquisador FAPERJ. Extensionista. Líder do Observatório de Estudos e Pesquisa do Interior: Território, Populações Tradicionais e Políticas Públicas (OEPI).

E-mail: paulobrasildillsoares@id.uff.br
CV: http://lattes.cnpq.br/9539356175579880
ID ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0724-8271

INDÍCE REMISSIVO

A

Agência Nacional das Águas
Água 11, 54, 72, 75, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 95, 104, 105, 115, 118, 123, 124, 126, 127, 128, 131, 132, 133, 135, 136, 140, 143
Ambiente 9, 11, 55, 58, 63, 64, 66, 67, 68, 69, 71, 72, 78, 83, 91, 97, 102, 109, 118, 127, 140
Avaliação de Impacto Ambiental 9, 113, 126, 141
Avaliação Ambiental Integrada 10, 12, 67, 78, 91, 94, 95, 97, 99, 100, 107,110, 113, 117, 120, 122, 123, 124, 126, 127, 128, 129, 135, 136, 137, 139, 143
Avaliação Ambiental Estratégica 12, 98, 99, 140, 141
Avaliação Ambiental Distribuída 66, 100, 105, 112, 116, 119, 124, 126, 127

B

Bacias hidrográficas 10, 11, 12, 90, 91, 92, 94, 100, 128, 140, 141
BNDES 33, 38, 42, 43, 125, 138

C

Capitalismo industrial 13, 15, 16, 19
CEPAL 16, 18, 19, 20, 21, 22, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 130, 138, 144
Comunidade 35, 53, 56, 60, 61, 74, 86, 104, 117, 123
Conferência de Estocolmo 49, 50
Conflitos socioambientais 124
Conselho Nacional de Meio Ambiente
Consenso de Washington 14, 26, 32, 33, 34, 35, 37, 144
Cultural 36, 40, 47, 49, 52, 61, 64, 68, 71, 72, 73, 74, 75, 87, 104, 110, 111, 126, 140

D

Desenvolvimento 8,10, 11, 13, 14, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 70, 77, 80, 81, 82, 86, 95, 97, 98, 101, 102,103, 105, 109, 114, 117, 121, 125, 130, 131, 135, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 145
Desenvolvimento econômico 21, 22, 31, 32, 34, 61, 97, 98, 109, 117, 130, 142
Desenvolvimento local 59, 60, 135, 143
Desenvolvimento sustentável 11, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 70, 86, 103, 140, 141, 145
Direito ambiental 68, 85, 139, 141, 142, 143
Distribuição 17, 21, 23, 27, 32, 44, 51, 52, 54, 55, 59, 60, 78, 81, 91, 92

E

Empresa de Pesquisa Energética 94, 131, 132
Energia 9, 26, 42, 51, 60, 66, 69, 71, 75, 88, 94, 95, 96, 100, 109, 125,145
Estudo de Impacto Ambiental 9, 95, 97, 128
Equidade 26, 27, 28, 29, 30, 47, 49, 51, 54

F
Facilitações sociais

G
Globalização 13, 27, 31, 32, 35, 36, 40, 53, 55, 58, 138, 142

I
Impactos 8, 9, 10, 11, 22, 35, 43, 57, 58, 62, 66, 67, 94, 95, 96, 97, 98, 100, 101, 105, 106, 112, 113, 114, 115, 116, 118, 119, 122, 123, 126, 127, 128, 136, 143, 146
Industrialização 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 29, 31, 45, 52, 56, 78, 138

L
Liberdades instrumentais 45
Liberdades substantivas 11, 45, 46

M
Ministério de Minas e Energia 94, 95, 100, 109
Meio ambiente 9, 11, 13, 25, 46, 48, 49, 51, 53, 54, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 74, 75, 77, 78, 79, 80, 81, 83, 94, 95, 96, 102, 103, 104, 105, 106, 114, 117, 122, 125, 126, 127, 132, 138, 140, 141, 145

N
Natureza 11, 12, 23, 26, 48, 50, 54, 61, 63, 64, 67, 68, 70, 71, 73, 74, 75, 79, 82, 87, 112, 125, 136, 141

P
Políticas públicas 8, 10, 43, 54, 55, 91, 92, 95, 145, 146
Política Nacional do Meio Ambiente 64, 68, 79, 127, 132
Política Nacional dos Recursos Hídricos
Planos de desenvolvimento
Privatização 13, 14, 31, 34, 38, 40, 56
Produto Interno Bruto
Programa Nacional de Desestatização 38

R
Recursos hídricos 10, 11, 33, 42, 71, 78, 79, 80, 81, 83, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 95, 98, 99, 101, 102, 104, 105, 117, 119, 123, 126, 127, 130,132, 133, 141, 143
Riscos8, 41, 60, 76, 146

S
Serviços ambiental
Sensibilidade Ambiental 105, 106, 107, 110, 112, 113, 117, 126, 127, 136
Social 16, 18, 21, 24, 28, 30, 33, 36, 42, 44, 45, 46, 49, 50, 51, 52, 54, 55, 58, 59, 61, 71, 72, 76, 80, 82, 87, 89, 97, 104, 109, 117, 118, 123, 125, 130, 139, 140
Superior Tribunal de Justiça 133, 134
Supremo Tribunal Federal 78, 133, 134

T
Território 8, 9, 10, 11, 13, 52, 53, 57, 59, 61, 84,92
Transparência 35, 45, 123

Hipótese Editora
Rio Bonito - Rio de Janeiro - Brasil
atendimento@editorahipotese.com.br
www.editorahipotese.com.br