

Fundação Joaquim Nabuco
Editora Massangana

CIÊNCIA & TRÓPICO

Volume 44
Número 1
2020



Volume 44
Número 1
2020

CIÊNCIA & TRÓPICO

Jair Messias Bolsonaro
Presidente da República

Milton Ribeiro
Ministro da Educação

Antônio Ricardo Accioly Campos
Presidente da Fundação Joaquim Nabuco

Mário Hélio Gomes de Lima
Diretor de Memória, Educação, Cultura e Arte (DIMECA)

Elizabeth Mattos
Coordenadora de Gerenciamento de Projetos e Processos

Alexandrina Sobreira de Moura
Editora da Revista Ciência & Trópico Diretoria de Pesquisas Sociais

Antonio Laurentino
Setor de Serviços Editoriais Editora Massangana – Fundaj

Luis Henrique Lopes da Silva
Editor Assistente da Revista Ciência & Trópico

CONSELHO EDITORIAL DA REVISTA CIÊNCIA & TRÓPICO

Cátia Lubambo
Fundação Joaquim Nabuco

Pedro Hespanha
Centro de Estudos Sociais da Universidade de Coimbra

José Paulo Chahad
Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo

Maria Cecília MacDowel Santos
Universidade de São Franscisco, Califórnia
e Centro de Pesquisas Sociais da Universidade de Coimbra

Marion Aubrée
Centre de Recherche sur le Brésil Contemporain (CRBC)
et no Centre d'Etudes Interdisciplinaires des Falts Religieux (CEIFR)
da Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales (EHESS – Paris)

Maria do Carmo de Lima Bezerra
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília

Silvina Carrizo
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

Juan Carlos Lerda
Universidade do Chile

Denilson Bandeira Coêlho
Instituto de Ciência Política da Universidade de Brasília (UnB)

© 2020, Fundação Joaquim Nabuco

Todos os direitos reservados. Proibida a reprodução por meios eletrônicos, fotográficos, gravação ou quaisquer outros, sem permissão por escrito da Fundação Joaquim Nabuco.

E-mail: pesquisa@fundaj.gov.br
http://www.fundaj.gov.br

Pede-se permuta
On demande l' échange
We ask for exchange
Pidese permuta
Si richiede lo scambio
Man bittet um Austausch
Intershangho dezirata

Revisão linguística e tradução: Luis Henrique Lopes da Silva e Solange Carlos de Carvalho
Diagramação: Malorgio Studio
Projeto da capa: Antonio Laurentino | Editora Massangana
Ilustração da capa: Trabalho gráfico executado sobre ilustração em rótulo de cachaça, impresso à época em Xilogravura, pela Indústria e Comércio Tito Silva S.A. Coleção Iconográfica Tito Silva – Acervo da Fundação Joaquim Nabuco.

Ciência & Trópico/ Fundação Joaquim Nabuco. - Vol. 1, no.1.(1973) – Recife: Editora Massangana, 1973 –
v.: il.

Semestral.
Textos em português, inglês, francês e espanhol.
Continuação de: Boletim do Instituto Joaquim Nabuco de Pesquisas Sociais (jan. 1952 - out. 1972).
A partir de 1980 o Instituto Joaquim Nabuco de Pesquisas Sociais passou a ser denominado de Fundação Joaquim Nabuco.
A partir de 2012 a revista passou a contar com uma versão *on-line*.
ISSN 0304-2685/ ISSN Eletrônico 2526-9372.

1. Ciências Socais. 2. Ciências Humanas 3. Interdisciplinaridade.
I. Boletim do Instituto Joaquim Nabuco. II. Periódicos FUNDAJ.

CDU 3:061.6(05)

Sumário

Alexandrina Sobreira de Moura Luis Henrique Lopes da Silva	7-9	Nota Editorial
Saulo di Tarso Begliomini de Araújo	11-35	Paisagem infinita: do engenho de açúcar aos bens culturais
Estevão Eduardo Cavalcante Carmo	37-58	Construção de identidades nacionais no teatro de Joaquim Cardozo
Luiz Carlos Carvalho de Castro	59-71	Formações imaginárias: a imagem de si e do outro em torcidas organizadas de futebol em redes sociais na internet
Cristina Maria Correia de Melo Maria do Carmo de Lima Bezerra	73-99	Relação entre Política urbana e habitacional: instrumentos urbanísticos em apoio ao provimento da habitação social sustentável
Rafaela Silva de Faria Claudia Padovesi-Fonseca	101-117	Gestão ecológica das águas: uma comparação das diretrizes do Brasil e da Europa
Micaella Raíssa Falcão de Moura Francine Modesto dos Santos Carlos de Oliveira Galvão Suzana Maria Gico Lima Montenegro Simone Rosa da Silva	119-141	Segurança e vulnerabilidade hídrica: evoluções conceituais à luz da Gestão Integrada e Sustentável
Fábio Ronaldo Silva Raquel da Silva Guedes	143-162	A mídia impressa e a construção narrativa sobre a AIDS no Brasil no final do século XX: Uma relação perigosa
Marina de Sá Costa Lima Gilberto Gonçalves Rodrigues Sonia Maria Pessoas Pereira Bergamasco	163-189	Neoinstitucioalismo de Redes: precursores e trajetória da Rede ATER NE/Brasil
Gabriela Araújo Tabosa de Vasconcelos José Mário Wanderley Gomes Neto	191-216	A importância democrática dos partidos políticos brasileiros e o comportamento do STF frente às ADIs (1989-2017)

ISSN 0304-2685
ISSN eletrônico 2526-9372

Ciência & trópico	Recife	v. 44	n. 1	p. 01-256	jul. - dez	2020

Débora Coelho Moura Marcela de Souza Silva Alves Erimágna de Morais Rodrigues Antonio James Oliveira Silva Aureliana Santos Gomes	217-233	Usos medicinais de plantas no Cariri paraibano: um estudo de caso
Laurent Polidori	235-255	Sensoriamento remoto de alta resolução temporal para uma observação dinâmica dos ambientes tropicais

Nota Editorial

Em um período em que a ciência deve ser cada vez mais prestigiada, a Revista Ciência & Trópico publica seu volume 44, número 1 de 2020. Este número reforça a intercisciplinaridade, característica determinante do periódico, abordando conteúdos que vão de Artes visuais a urbanismo; Sociologia a Geografia; Linguística a democracia.

O Artista Plástico Saulo di Tarso Begliomini de Araújo inicia este número investigando a formação de uma nova paisagem cultural que emerge com o declínio da economia cafeeira e a ascensão da cana-de-açúcar no nordeste do estado de São Paulo, refletindo sobre as relações entre a paisagem cultural pernambucana e paulista. Com o artigo Paisagem infinita: do engenho de açúcar aos bens culturais , O autor traçou um panorama histórico, artístico e cultural do Brasil, buscando compreender as transformações e os novos valores culturais que surgem desse processo, evidenciando o entrelaçamento entre arte e pioneirismo econômico

Estevão Eduardo Cavalcante Carmo, com o artigo Construção de identidades nacionais no teatro de Joaquim Cardozo, prossegue investigando o processo de construção de identidades nacionais no teatro de Joaquim Cardozo, mais especificamente na peça O coronel de Macambira. As expressões nominais anafóricas que referenciam as personagens que constituem a peça O coronel de Macambira foram analisadas a fim de observar a construção de identidades nacionais no drama de Joaquim Cardozo. O autor conclui que as personagens constituem grupos fragmentados e antagônicos, que representam conflitos socioeconômicos incrustados na sociedade brasileira.

Por sua vez, Luiz Carlos Carvalho de Castro discute o conceito de formações imaginárias, em Formações imaginárias: a imagem de si e do outro em torcidas organizadas de futebol em redes sociais na internet , com o objetivo de analisar a construção identitária de torcedores organizados. Os resultados obtidos pelo autor apontam para a heterogeneidade da identidade do torcedor organizado, uma vez que a identidade perpassa pelas representações que cada um tem de si e do outro, pelo discurso transverso e pelo deslocamento da posição-sujeito. O autor conclui, portanto, que a construção da identidade vai além das representações imaginárias, devido à pertinência dos elementos constitutivos do processo discursivo.

Abrindo espaço para discussões sobre urbanismo, Cristina Maria Correia de Melo e Maria do Carmo de Lima Bezerra afirmam que o acesso à habitação é condição básica para a conquista do direito à cidade sustentável no artigo intitulado Relação entre Política urbana e habitacional: instrumentos urbanísticos. O estudo trazido pelas autoras visa a verificar o grau de sinergia entre as decisões de política urbana e política habitacional para alcance da cidade sustentável. Sugeriram, como resultado, que o grau de integração entre instrumentos de política urbana e política habitacional são muito baixos, e que as decisões de provimento da habitação visam apenas a dados quantitativos, não estando em pauta a estruturação sustentável do tecido urbano.

Em Gestão ecológica das águas: uma comparação das diretrizes do Brasil e da Europa, Rafaela Silva de Faria e Claudia Padovesi-Fonseca traçam paralelos de enquadramento das águas nas diretivas brasileira e europeia, além de agregar as diretrizes europeia em abastecimentos de água no Brasil. As autoras afirmam que há contrastes entre as realidades brasileira e europeia, com adaptações necessárias quando aplicadas. Finalizam afirmando que a Política das Águas brasileira apresenta medidas promissoras, com potencial alcance em preservação, mas muito deve ser feito na sua gestão hídrica.

Dando continuidade à discussão sobre recursos hídricos, Micaella Raíssa Falc ão de Moura, Francine Modesto dos Santos, Carlos de Oliveira Galvão, Suzana Maria Gico Lima Montenegro e Simone Rosa da Silva apresentam um Mapa Conceitual para compreensão de evoluções conceituais relativas à segurança e à vulnerabilidade hídrica na perspectiva da Sustentabilidade Global. Realizam, pois, com o artigo Segurança e vulnerabilidade hídrica: evoluções conceituais à luz da Gestão Integrada e Sustentável, uma revisão de literatura para o desenvolvimento de uma estrutura teórica que relaciona conceitos-chave fundamentais para análise e discussão interdisciplinar do gerenciamento sustentável da água. Os autores afirmam que o Mapa Conceitual mostrou que há múltiplos focos no conceito e no estudo da Segurança Hídrica, de modo que a pesquisa manteve o foco na Vulnerabilidade e na Sustentabilidade, entendendo que eles são elementos relevantes para consolidar a prática da Gestão Integrada de Recursos Hídricos em prol da garantia da Segurança Hídrica.

Fábio Ronaldo Silva e Raquel da Silva Guedes ressaltam a ampla diversidade e a heterogeneidade da população brasileira para retratar a realidade da visão sobre portadores de HIV com o artigo A mídia impressa e a construção narrativa sobre a AIDS no Brasil no final do século XX: Uma relação perigosa. Os autores analisaram as reportagens que veicularam notícias sobre o HIV e a AIDS em revistas de circulação nacional, pontuando a construção discursiva problemática que ocasionou a deflagração das diferenças e impulsionou o preconceito para com os soropositivos comparando ao pensamento atual repercutido pelas autoridades do governo.

O artigo Neoinstitucioalismo de Redes: precursores e trajetória da Rede ATER NE/Brasil, escrito por Marina de Sá Costa Lima, Gilberto Gonçalves Rodrigues e Sonia Maria Pessoas Pereira Bergamasco, analisa o neoinstitucionalismo, em uma abordagem de redes, visando compreender a implementação da Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural-PNATER, por meio dos percursos e formação da Rede ATER Nordeste. Os autores afirmam que o debate da abordagem neoinstitucionalista ajuda a situar a atual análise sobre as instituições formais e informais, que se articulam em rede para os propósitos de implementação dessas Políticas, e finalizam com o enfoque da análise neoinstitucionalista de redes, refletido diante das condições e potencialidades frente à PNATER, por meio da recente experiência da Rede ATER NE no Brasil.

A democracia vem sendo cada vez mais reforçada a partir da promulgação da Constituição Federal de 1988. Com vistas a valorizar tal feito, Gabriela Araújo

Tabosa de Vasconcelos e José Mário Wanderley Gomes Neto, no artigo A importância democrática dos partidos políticos brasileiros e o comportamento do STF frente às ADIs (1989-2017) desenvolveram uma pesquisa quantitativa que fez uso de regressão binária para melhor explicar a forma como o Supremo Tribunal Federal responde as ADIs impetradas pelos partidos e como isso afeta diretamente a legitimidade do nosso Estado democrático de direito, evidenciando a grande perda de objeto nessas situações, em especial os partidos pequenos e os de oposição.

Um estudo pioneiro sobre o estudo de uso de plantas medicinais é trazido nesta edição por Débora Coelho Moura, Marcela de Souza Silva Alves, Erimágna de Morais Rodrigues e Antonio James Oliveira Silva. O artigo Usos medicinais de plantas no Cariri paraibano: um estudo de caso busca levantar o histórico etnobotânico das plantas medicinais, que é comum em diversas comunidades humanas. O estudo teve por objetivo resgatar e sistematizar as informações populares sobre as plantas medicinais utilizadas na cidade. Os autores atestaram que a população possui um grande conhecimento acerca das plantas medicinais e suas propriedades terapêuticas.

Por fim, Laurent Polidori propõe uma discussão sobre a noção de resolução temporal e apresenta vantagens e limitações dos sistemas de observação de alta resolução temporal. Por meio do artigo Sensoriamento remoto de alta resolução temporal para uma observação dinâmica dos ambientes tropicais , o autor demonstra que esses sistemas permitem acompanhar fenômenos ambientais dinâmicos assim como melhorar a qualidade da interpretação das imagens em geral. Como forma de ilustrar as possibilidades oferecidas pelos sistemas espaciais de alta resolução temporal, o autor apresenta exemplos em áreas tropicais, onde fenômenos temporais, tanto naturais quanto antrópicos, são estudados a partir de séries de imagens com alta resolução temporal.

A Ciência & Trópico garante continuamente o compartilhamento de produções intelectuais e reitera o processo de consolidação de um espaço multidisciplinar em âmbito nacional e internacional, ratificando o objetivo de promover o debate e a circulação de conhecimento em diversas áreas e disseminando pesquisas e estudos que adotam abordagens metodológicas, filosóficas, culturais e comparativas.

Alexandrina Sobreira de Moura
Editora Chefe

Luis Henrique Lopes da Silva
Editor assistente

Paisagem infinita: do engenho de açúcar aos bens culturais

Infinite landscape: from sugar engine to cultural goods

Paisaje infinito: del ingenio azucarero a los bienes culturales

Saulo di Tarso Begliomini de Araújo[1]

Resumo

ARAÚJO, S. di. T. B. de. Paisagem infinita: do engenho de açúcar aos bens culturais. ***Rev. C&Trópico, v. 44, n. 1***, p. 11-35, 2020. DOI: https://doi.org/10.33148/cetropicov44n1(2020)art1

O presente artigo investiga a formação de uma nova paisagem cultural que emerge com o declínio da economia cafeeira e a ascensão da cana-de-açúcar no nordeste do estado de São Paulo, refletindo sobre as relações entre a paisagem cultural pernambucana e paulista. A pesquisa tem como foco e objeto de estudo o Engenho Central, inaugurado em 1906 na região de Ribeirão Preto, hoje, Museu da Cana. Traçando um panorama histórico, artístico e cultural do Brasil, busca-se compreender as transformações e os novos valores culturais que surgem desse processo, evidenciando o entrelaçamento entre arte e pioneirismo econômico. A história da criação do Museu da Cana cruzou os caminhos dos maiores pioneiros modernos brasileiros em matéria de arte e cultura, como Aloisio Magalhães, Acácio e Janete Borsoi, Clarival do Prado Valadares, Cicero Dias, Burle Marx, Alexandre Wollner. Por fim, o artigo analisa o papel e a importância estratégica da economia empresarial aliada à arte, design e os museus, da memória, da economia da cultura, do capital cultural e dos bens culturais para a emancipação social, científico-tecnológica, econômica, bem como para um desenvolvimento autônomo do país.

Palavras-chave: Paisagem cultural. Museu da Cana. Memória. Bens culturais. Economia da cultura. Design e arte brasileira.

Abstract

ARAÚJO, S. di. T. B. de Infinite landscape: from sugar engine to cultural goods. ***Rev. C&Trópico, v. 44, n. 1***, p. 11-35, 2020. DOI: https://doi.org/10.33148/cetropicov44n1(2020)art1

This article investigates the formation of a new cultural landscape that emerged with the decline of the coffee economy and the rise of the sugar cane industry in the northeast of the state of São Paulo. It reflects on the relationships between the cultural landscapes of the states of Pernambuco and São Paulo. The research focuses on the "Engenho Central" (Central Mill) inaugurated in 1906 near Ribeirão Preto, São Paulo and has since become the Sugarcane Museum ("Museu

[1] Artista visual e curador. Em 2018 fundou a Tangram Museologia. Atualmente é ligado à Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) e ao Conselho Internacional de Museus (ICOM Brasil). E-mail: saulo@criptext.com. Orcid: https://orcid.org/0000-0002-5316-2412

da Cana"). My intent is to facilitate the understanding of transformations and new cultural values by tracing a historical, artistic and cultural panorama of Brazil demonstrating the interweaving of art and the pioneering spirit of the time. The paths of many of the greatest modern Brazilian pioneers in the field of art and culture crossed in the course of the creation of the Museu da Cana. Names include; Aloísio Magalhães, Acácio and Janete Borsoi, Clarival do Prado Valadares, Cícero Dias, Burle Marx and Alexandre Wollner. Lastly, the article analyzes the role and strategic importance of the business economy in league with art, design and the museums, cultural economics, cultural capital and cultural assets for social, scientific-technological, economic emancipation, as well as for the autonomous development of the country.

Keywords: Cultural landscape. Cana Museum. Memory. Cultural goods. Culture economics. Brazilian design and art.

Resumen

ARAÚJO, S. di. T. B. de. Paisaje infinito: del ingenio azucarero a los bienes culturales. ***Rev. Ci&Trópico, v. 44, n. 1***, p. 11-35, 2020. DOI:https://doi.org/10.33148/cetropicov44n1(2020) art1

Este artículo investiga la formación de un nuevo paisaje cultural que surge con el declive de la economía cafetera y el aumento de la caña de azúcar en el noreste del estado de São Paulo, reflexionando sobre las relaciones entre el paisaje cultural de Pernambuco y São Paulo. La investigación tiene como foco y objeto de estudio el Engenho Central, inaugurado en 1906 en la región de Ribeirão Preto, hoy, Museu da Cana. Rastreando un panorama histórico, artístico y cultural de Brasil, buscamos comprender las transformaciones y los nuevos valores culturales que surgen de este proceso, mostrando el entrelazamiento entre el arte y el pionero económico. La historia de la creación del Museu da Cana se cruzó en el camino de los grandes pioneros brasileños modernos en el campo del arte y la cultura, como Aloisio Magalhães, Acácio y Janete Borsoi, Clarival do Prado Valadares, Cicero Dias, Burle Marx, Alexandre Wollner. Finalmente, el artículo analiza el papel y la importancia estratégica de la economía empresarial combinada con el arte, el diseño y los museos, la memoria, la economía de la cultura, el capital cultural y los activos culturales para la emancipación económica social, científica y tecnológica, así como para el desarrollo autónomo del país.

Palabras clave: Paisaje cultural. Museo de Cana. Memoria. Bienes culturales. Economía de la cultura. Diseño y arte brasileño.

Data de submissão: 02/05/2020
Data de aceite: 08/06/2020

1. Introdução

O Engenho Central foi uma tipo de viveiro de empresários, onde se proliferou muita energia positiva. Foi um lugar muito saudável; muitas iniciativas nasceram ou se inspiraram no Engenho. Algo muito positivo. "Na época da Zanini (1970) pensei em outro museu, da história do açúcar, mas moderno, em outro local, que seria em Sertãozinho. Tive contato sobre a ideia com o arquiteto Borsoi, de Recife, Pernambuco, mas não prosperou (BIAGIL, 2003)".

> [...] No processo de evolução de uma cultura, nada existe propriamente de 'novo'. O 'novo' é apenas uma forma transformada do passado, enriquecida na continuidade do processo, ou novamente revelada, de um repertório latente. Na verdade, os elementos são sempre os mesmos: apenas a visão pode ser enriquecida, por novas incidências de luz, nas diversas faces do mesmo cristal. (MAGALHÃES; LEITE, 2017, p. 258)

> [...] A política paternalista de dizer que o artesanato deve permanecer como tal é uma política errada; culturalmente é impositiva porque somos nós, de um nível cultural, que apreciamos aquele objeto pelas suas características, gostaríamos que ele ficasse ali. Então, é uma coisa insuportável, errada e de certo modo totalitária, você impor a uma coletividade, a um grupo, que permaneça naquele ponto. O remédio, a coisa que se oferece, é a ideia de que ele repita mais. Que passe a ter mais benefício através da repetição reiterada e monótona daquele momento da trajetória. E isso é inadequado porque você corta o fio da trajetória, o fio da invenção, da evolução da invenção, para que ele permaneça parado no tempo. O caminho, a meu ver, não é esse; o caminho é identificar isso, ver o nível de complexidade em que está, qual é o desenho do próximo passo e dar o estímulo para que ele dê esse passo. (MAGALHÃES; LEITE, 2017)

Só através das artes as civilizações sobrevivem. São elas, e somente elas, que escrevem a vida de um povo, de um homem (DIAS, 2011).

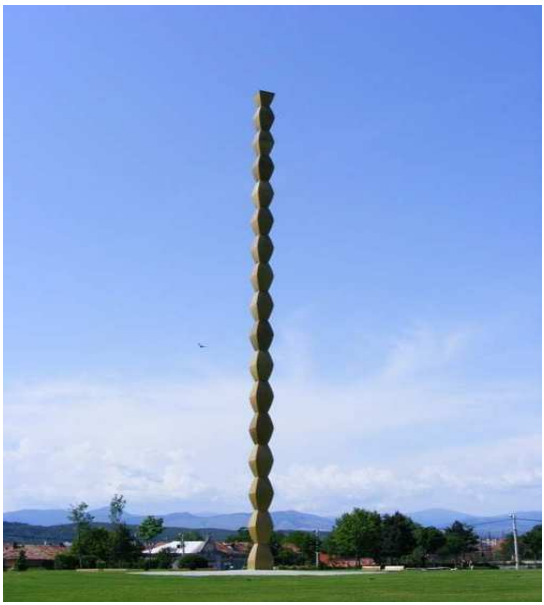
2. Revolução das artes

A coluna infinita de Constantin Brancusi é uma revolução. Não só no sentido da Arte Moderna, mas como corolário de uma fase humana que se torna futura e originária ao mesmo tempo. É uma rocha que atinge o alto sem nenhum flerte com

a investigação de materiais modernos para escultura e, assim, contempla a silenciosa história da arte da escultura.

Pode-se dizer que a obra representa a história da linguagem da escultura em diversas dimensões do espaço e do tempo e da linguagem escultórica. Nova e antiga, ela revoluciona a modernidade da escultura moderna sem nenhum traço de renovação técnica com relação à era da escultura clássica. Simplesmente, Coluna Infinita avança para o alto, de modo incomum a relação peso-equilíbrio, qualidade que define, por excelência, a linguagem da escultura. Um patrimônio material e altamente imaterial, ao mesmo tempo, resgatando os séculos anteriores da arte de esculpir, torna-se moderno apenas por avançar o limite da escultura clássica para a modernidade, diferindo a plástica da emoção, por exemplo, de Rodin e toda a emoção representativa. Diferente, Constantin Brancusi vai no cerne da afetividade humana e a sintetiza de todos os rebuscamentos.

Figura 1: A coluna infinita de Brancusi.



Fonte: Autor desconhecido[2].

Nesta complexidade, encontra-se a escultura da escultura. Vê-se com clareza que o modo como o escultor trabalhou, ao mesmo tempo, representa toda a história do trabalho dos escultores no Ocidente. Representa, além da escultura, a história do esculpir. Dos cânones a minimização da linguagem da escultura ao mínimo da linguagem escultórica. Brancusi é para a escultura moderna o que a Arte Concreta é para a

[2] Disponível em: https://pixabay.com/pt/photos/coluna-escultura-brancusi-sem-fim-87553/.

pintura que chegou mais tarde no Minimalismo. Curiosa escala, remete à simplicidade e ao vazio da passagem bíblica que narra o sopro divino no corpo de barro do homem esculpido por Deus. Brancusi não é o autor do David de Michelangelo, tampouco Rodin, autor de Burgueses de Calais. Não é um anônimo escultor de pirâmides egípcias, monumentos incas e entidade líticas misteriosas como os corpos da Ilha de Páscoa ou monumentos abissais como Partenon e Stonehenge. Mas é em sua grandeza escalar a límpida tradução dos sentimentos humanos mais afinados à essência humana. A linguagem de Brancusi é dotada da qualidade de vanguarda que cria as obras singulares de um tempo e que, no caso da Coluna Infinita, traz um mistério revelado pela paisagem constante que se vê em torno da obra, como parte da obra escultórica. Céu, terra e ar. Rocha esculpida para o alto e do chão para seu limite extremo em altura, desafia as leis do equilíbrio e aponta o céu sendo tocada pelo ar em movimento, a constância das massas de ar que criam a tradução constante da paisagem, em torno de sua grandeza escalar, revelando o cosmos que se guarda na paisagem terrena, que se traduz no vento que venta em torno de sua obra estática no meio da paisagem.

A Coluna Infinita, portanto, se traduz pelo silêncio do espaço e o enaltecimento do tempo se observada desta forma. O tempo e todo o seu movimento, visto através da escultura, passam a pertencer ao corpo da obra. O espaço emudece na simplicidade de triangulações para o alto. Não é um apelo sensorial como a massa ruidosa de um Antoine Bourdelle, ou sentimentos finos e sensuais que tangem a espiritualidade de um Bernini. Tudo no espaço é silêncio. Silêncio material e simbólico, criando a atmosfera através da qual o tempo grita o silêncio em torno da Coluna Infinita.

Assim, Brancusi, ao exaltar a matéria escultórica pelo mínimo, torna máxima a escala do tempo na linguagem da escultura. Torna o tempo mais importante, na estética do século XX, do que a própria música moderna o fará em dois séculos. Pode-se até dizer que o silêncio da matéria de Brancusi expõe valores etéreos de modo estrondoso e minimiza o silêncio da forma radicalmente, como fará o músico norte-americano, John Cage, mais tarde na peça 4,33. Mas há uma diferença inversamente proporcional entre as duas obras: a música em silêncio de Cage é para ser ouvida em silêncio nas salas de concerto, ao passo que, a Coluna Infinita de Brancusi jamais poderia ser vista dentro do interior de um museu que não fosse a céu aberto. Logo, ela é a consagração de um lugar, uma paisagem, ao mesmo tempo que um ponto de mutação da linguagem da escultura. Diferente de um monumento pensado para o espaço ao redor, como a célebre Fontana di Trevi, a Coluna Infinita se serve da paisagem e a coloca no mesmo silêncio definitivo que a pintura moderna a colocou.

Lembramos assim que a arte imita a vida e que a vida pode imitar a arte nas suas diversas dimensões. Em torno da escultura a vida percorre.

Simbolicamente, como a altitude de Brancusi, na coluna infinita, existem arranha-céus. E assim como arranha-céus, existem as chaminés, para que escapassem os vapores da Revolução Industrial. Uma vez silenciadas pelo fim da produção que as alimenta, por vezes passam a ser consideradas monumentos.

Assim como as chaminés e esculturas que resultam do trabalho humano, todo ser humano é potencialmente escultor, já que o corpo humano se traduz da escultura na sua sacralidade Ocidental. Corpo cuja ação do pensamento modela a paisagem.

Vista desse modo, a escultura não é apenas uma linguagem da arte, mas uma arte que, a todo momento, simboliza a gênese humana e a capacidade humana de traduzir o humano ao esculpir o mundo. Logo, a escultura é um ato de vida, o que torna a ideia da escultura semelhante à noção do trabalho, das relações, da forma como a intensão humana cria sua realidade no mundo e das diversas formas do trabalho humano, fatores diversos e multiplicados da vida. Além disso, as diversas formas do trabalho humano são fatores diversos e multiplicados da vida. Sem dúvida é na arte, na filosofia, na religiosidade, na ciência e na tecnologia que se encontram as formas mais elevadas do trabalho e da dedicação da vida humana à sua existência. Ocorre que não há humanidade e nem elevação sem o conjunto da humanidade. Ou seja, indivíduo e coletividade são um. Da coletividade se nasce e para a coletividade social se retorna.

A natureza de um expoente humano é sempre resultante de uma imensa coletividade, de linhagens e percepções múltiplas que décadas a mais ou a menos se polarizam da percepção de sujeitos dotados da força de sintetizar a vida humana através da arte, da ciência, da cultura, da noção primordial da sociedade que traduz o modo de vida desde a religiosidade até as formas mais sofisticadas da economia e das redes de comunicação.

Surge assim, da aglomeração humana, o indivíduo que se destaca por razões até hoje desconhecidas. Exemplos, no Brasil, como Manoel de Barros, Gilberto Freire, Cícero Dias, Mário Pedrosa, Alfredo Volpi, Candido Portinari, Pelé, Mário Schenberg e a interminável lista célebre, dentre os quais, Celso Furtado, Mario de Andrade, Álvaro Vieira Pinto, Capanema, Rangel Pestana e tantos outros que nunca tendo se tornado célebres foram igualmente grandes humanistas.

Das raízes de um povo diverso e anônimo, remonta a história dos Engenhos no Brasil. Com ela, a história do Novo Mundo e da distribuição do açúcar pelos quatro cantos do mundo, ninguém jamais saberá quantos corpos foram alimentados pelos dons da nossa terra. Fundados em Pernambuco e São Vicente, os primeiros engenhos do Brasil jamais deixaram de ser a rota de entrada de tantos povos que ergueram a nação desde tempos primordiais até a porta da era Global. Passadas as tentativas malsucedidas de escravizarem-se os indígenas e o período da escravidão, o Brasil encontra a modernidade e com as contradições do subdesenvolvimento que ainda persiste em nosso modelo político. A mitologia do Brasil Moderno é repleta de pioneiros que, sem sucessão, acabam com as ideias e ações soterradas depois de sua morte. Entre fios e fios de gente que tecem a história, assim, acaba por se perder o tecido da vida, a não ser pela força daqueles que, imbuídos da própria consciência, lutam pela memória de seus antepassados e pela escala de valores por eles erigida. Riqueza no Brasil, por este motivo, sempre anda em alto contraste com a miséria humana. No legado sucessivo de séculos de

exploração, a história cai enquanto as fortunas se fazem e trocam de mãos ao mesmo tempo que as nações do Velho Mundo que nos colonizaram detêm as maiores riquezas que daqui foram suprimidas contendo registros históricos mais apurados que os nossos próprios, existentes em instituições que são pequenas para abarcar a nossa grandeza, ou que padecem de recursos para manterem a sua vocação, exemplos como a Biblioteca Nacional, o Museu Nacional recém incendiado, ou mesmo a miríade de museus que surgem sem sair do lugar.

E a pergunta fundamental que devemos nos fazer hoje é: entre tantos célebres, quem são os anônimos que perfazem as histórias das fortunas e da existência humana em máximo grau? E, continuando: quem são estes poetas que, como Manoel de Barros, identificam o artista nascendo da ontologia da decadência social? Quem são estas figuras como a doceira e genial poetisa Cora Coralina? O que trazem os corpos para a matéria da nossa máxima capacidade e multiplicação das capacidades humanas? Quem somos nós e quem nós queremos ser entre variadas eras do Capital, em tempos de capital humano, capital cultural e bens culturais? Vamos reproduzir a República de Platão, sem poetas, e, no entanto, erigindo a beleza grega de modo contínuo a partir de calabouços de escuridão que servem como base subterrânea de monumentos expostos de beleza? Qual é a sociedade que queremos em si e entre semelhantes? Será a utopia de bem-estar uma utopia em tempos que a tecnologia faculta a velocidade de criação, multiplicação e distribuição das riquezas? Qual é o papel do capital cultural e da memória entre gerações, onde entram os museus, as instituições, as grandes empresas, as nações? Quais fronteiras precisam ser eliminadas, além das geográficas, para que os degraus se planifiquem entre o topo e a base da existência humana? Quando de fato nascerá a Engenharia social neste nível de eficácia?

Já era hora de rompermos os limites da Casa Grande e Senzala não apenas na realidade real, mas também na nossa imaginação. Aliás a Imigração no Brasil estilhaçou as mitologias de Casa Grande e Senzala. O modo de trabalho trazido pelos imigrantes faz essa transformação definitivamente, ainda que persista o modelo arcaico de trabalho no Brasil que não se livrará da injustiça e terá dentro dos canaviais a histórica greve de Guariba. Em tempo, as revoluções culturais das décadas de 1920 e 30 já nos demonstram que, embora brilhantes como mentalidade, somos altamente falíveis como ação social. O Brasil é um país onde somos dotados da capacidade de construir e igualmente da capacidade de destruir. E se destrói com eficácia, pela negação, pelo abandono, pelo esquecimento, pela diferença de gerações ou pelos métodos propositais. É raro o fenômeno onde ocorre o oposto: afirmação, autonomia, memória consciente, diálogo sucessivo entre geração. No entanto, as gerações de imigrantes, politizadas e dotadas do senso de justiça material, mudam as relações de trabalho no Brasil. Aos poucos, nomes pioneiros vão surgindo em toda paisagem social brasileira do século XX.

Na Modernidade, o Brasil esboçou rápidas mudanças que, no entanto, não foram suficientemente fortes para concluir a verdadeira transição do Brasil para a Modernidade. A Semana de 22 é um fruto artístico nitidamente oriundo

da sociedade cafeeira. Antes deles, o apogeu de Pernambuco na história cultural brasileira é inegável. Num dos lugares mais ricos do mundo, foi o açúcar que financiou a memória cultural brasileira e seu grande legado nos primeiros séculos. De Joaquim Nabuco a Aloísio Magalhães, a herança cultural é indiscutível. Esta narrativa só começa a mudar quando o engenheiro Euclides da Cunha escreve os Sertões, Mário de Andrade cria a Missão e as pontes do mapa cultural brasileiro começam a materializar seus cruzamentos. E como tal, a modernidade do passado está fadada, na contemporaneidade, a cruzar os seus eixos. Rio e São Paulo antes de se tornarem capitais eram sertões da costa atlântica entrecortadas pelo cerrado em suas fronteiras. Com relação a Pernambuco, em nada se compara ao legado de séculos interagindo a cultura e a arte populares a chamada arte e cultura clássicas, feita por sujeitos eruditos. Quando a Escravidão termina, o estado de Pernambuco entra em festa. Desta festa sem fim de onde vem os Maracatus. O Rio é a capital da Monarquia e São Paulo nem mesmo capital irá se tornar a não ser da economia. Em moldes bem mais diretos é a capital do fluxo estrangeiro moderno tanto quanto o Rio de Janeiro foi a terra tropical daqueles que almejavam ser livres das amarras do velho mundo. Sem mais, sem esquecer Aurélio Buarque de Holanda que em seu dicionário edificou um Brasil de múltiplos mares que pensa em diversas línguas, mas fala português. A influência hispânica inegavelmente galega do interior de Pernambuco traz um fenômeno pouco estudado para nós: galegos de origem que continuaram pensando e entonando a língua galega que falam em português. *Xeixos* de pedra. Pedras de açúcar dissolvidas em cal. E foi este Brasil do futuro, como mencionou Stefan Zweig, uma pátria permitida pela economia do açúcar. E por séculos, o apogeu pernambucano foi mantido e mantendo-se até quando a decadência deste ciclo inicia na década de 1930 como narra o pintor pernambucano Cícero Dias:

> Como as árvores e suas raízes, a natureza tinha seu tempo. Matemática divina que só Deus conta na vida do homem. As meninas, já moças, e os meninos, já rapazes. E a realidade da vida, cruel, muito cruel, nos mostrava outras coisas. Exemplo: desaparecia Noruega, Jundiá aos pedaços, só canavial resistia. Resistia o verde das águas que Deus nos deu como suprema consolação. Desses colégios e escolas dos engenhos não mais partiriam para Paris ou para a Europa muitos mocinhos como Mario Pedrosa, Manuel Bandeira (este por motivo de doença), Heitor Maia e tantos outros como André Dias, Manuel Dias e sim para o Rio de Janeiro. A coincidência foi grande. Outra paisagem social surgia: a usina de açúcar. O homem do eito desaparecera, e com ele toda a vida dos engenhos. (DIAS, 2011, p. 47)

Figura 2: O pintor Cícero Dias em seu ateliê.



Fonte: Página do Gravura Contemporânea.[3]

Cícero Dias se tornou um dos maiores artistas brasileiros com vocação de vanguarda como Mario Pedrosa, o maior crítico brasileiro. Os dois da cepa pernambucana e filhos dos engenhos de Pernambuco. Enquanto Cícero Dias narra a decadência das casas de engenho, surge em São Paulo, a partir de 1906, o Engenho Central pela visão de Francisco Schmidt. Pouco tempo depois, Pernambuco deixará de ser a maior região produtora de cana-de-açúcar do Brasil. Do nordeste brasileiro para o nordeste do estado de São Paulo, se estende o eixo invisível de novos canaviais plantados para a produção do açúcar entre plenos cafezais. A vigorosa paisagem cultural pernambucana encontra, pelo fluxo econômico, a paisagem cultural da economia do Café. Do declínio dos engenhos de Pernambuco e da sua tradição secular nasce a nova força da cana-de-açúcar no Brasil sobre a terra roxa. Décadas de câmbio na lavoura suprimem cafezais e silenciam a paisagem cultural do café, criando uma nova paisagem e novos valores que mais tarde serão refletidos na nova cultura que surge desse silenciamento não proposital.

O que torna os homens pioneiros é o seu olhar sobre a paisagem. Neste ponto, existe uma semelhança entre a Coluna Infinita de Brancusi e a chaminé do Engenho Central. Uma chaminé, no entanto, chama a atenção por ser um elemento que dispersa os vapores e lembra sempre a Revolução Industrial, a força de trabalho de milhares de homens e mulheres que naquela localização comprometem toda a sua energia em nome da vida. Simboliza o avanço da produção industrial e estabelece eixos de crescimento da urbanização, criadas em torno das cidades e metrópoles modernas. No campo, as chaminés se verticalizam de maneira monumental. Diferente da obstinação de um único artista, são milhares de seres humanos guiados pelo estado de arte e não pela arte, no caso do engenho, a moverem toneladas de cana e milhares de sacas de açúcar pelo mundo, fazendo a fortuna de um pouco mais do que uma dezena de donos de engenho. A história social, no entanto, não os equivale. A riqueza distinta entre minoria e maiorias não é necessariamente equilibrada e universal.

[3] Disponível em: https://3.bp.blogspot.com/-yPKx9oQSsdc/U9SnWFf3uhI/AAAAAAAACsw/kmWcKldODi8/s1600/cicero_dias_galeria_de_gravura.jpg Acesso em: 11 maio 2020.

Figura 3: Chaminé do Engenho Central.



Fonte: Acervo do Museu da Cana.

A paisagem, que é local, se amplia. Eras de engenharia para moer a cana e processar o açúcar desde a sua origem. Mais uma vez, a arte e a vida se permeiam na sobrevivência humana. Milhares produzem a cana, milhões ingerem açúcar *made in Brazil* ao redor do mundo. O grão de sacarose é esculpido. O açúcar é esculpido pelo processo industrial da alimentação e esculpe os corpos humanos pela via da cultura alimentar. Como na pintura de Franz Post em que o gesto retrata o engenho, luz, pigmentos e imagem metabolizam o lugar que produz o alimento indispensável ao planeta, química e física estruturam a pintura e o açúcar. Menos mítico que o café, o açúcar traça a vida entre os corpos de modo invisível. Ele complementa a alimentação, a imaginação e o gosto do paladar diverso dos povos da terra. Alimento básico, o sal doce já era manejado pela perícia de engenho e mercado dos italianos no Século XV. Século do Descobrimento. Porém, é Portugal que domina o mercado do açúcar nesse período e são os pernambucanos, entre os homens mais ricos do mundo, que o farão até a década de 1930. Mistérios à parte, a Itália, coadjuvante do século XV, dominará a cena econômica quinto século do Brasil. E consigo, desde o Engenho dos Erasmos ao Engenho Central, o Porto de Santos será a porta de entrada da história sendo revertida cinco séculos depois, no Brasil, onde a Veneza mercante dos mercadores do açúcar daria lugar aos italianos que seriam por fim os donos dos Engenhos firmados na paisagem paulista.

3. Paisagem infinita

> [...] Quando se visita um país que não se conhece, não devemos fazê-lo com a passividade de meros espectadores. A paisagem não deve roçar displicentemente pelos nossos olhos. Nossos olhos e um pouco da nossa alma é que devem penetrar a paisagem para adivinhar-lhe toda a beleza oculta. Devemos reintegrar o nosso eu na alma do povo visitado, saborear-lhe a linguagem e os costumes, absorver-lhe a resultante psicológica, relacionar o homem com o ambiente; gravar o colorido vital da massa coletiva e conversar com o "Genius-loci". Todas as coisas e seres têm vibrações e sentimentos de beleza, necessitamos de alma sensível para os compreender. Anexo vai um artigo-paradigma de quem sabe viajar com inteligência. (FURLAN JÚNIOR, 1947.)[4]

O Engenho Central de Sertãozinho é nascido para as relações da museologia social, pois não é somente no patrimônio das máquinas que está a sua riqueza. Fundado na década de 1906 por duas famílias centrais da história do café, cambia para a produção do açúcar pelas mãos de Francisco Schmidt. Na paisagem cafeeira paulista, surge a ponta da tecnologia mais sofisticada da época. Sem economizar esforços, Schmidt inicia para São Paulo o que seria uma das economias mais profícuas por décadas em sucessão, trocando de mãos a propriedade do Engenho Central com a família Biagi que o fez chegar ainda produtivo, na década de 80, limiar do Proálcool. Histórias de gente vinda do exterior e do interior do Brasil. De diversos estados brasileiros e da Itália, desde *Castelnuovo de Garfagnana*, famílias trabalham em canaviais que expandem continuamente a paisagem da cana, devastando as terras, a história e a memória da sociedade cafeeira paulista. Se o café embalou a vida em exemplos da arte que vêm desde a *Cantata do Café* de Johann Sebastian Bach até o oratório cênico de Mario de Andrade, a paisagem canavieira irá silenciar a paisagem cultural erigida pelo período do café. Café que financiou a invenção da aviação, gerou inteligência cardeal e diametral no país, financiou a Semana de 22 e representou os ideais de uma elite brasileira que trouxe o Brasil para a modernidade. Povoando a imaginação de gerações. Bem diferente da cultura do Café, a sociedade da cana minimiza aspectos da cultura artística e, ao mesmo tempo implanta o vazio cultural sobre as cidades da terra roxa. O legado da Semana de XX cresce para dentro do Rio e de São Paulo. E uma vez decaído o ciclo do Café, o ciclo da Cana paulista irá criar o apogeu econômico, social e tecnológico nunca antes visto da economia brasileira. Se por um lado os engenhos de Pernambuco dependiam da tecnologia europeia, em São Paulo irá se promover a emancipação tecnológica dos engenhos brasileiros. A mudança de mentalidade, finalmente, dizendo a

[4] Dr. Antônio Furlan Junior, médico da comunidade de Sertãozinho. FURLAN JÚNIOR, Antônio. [**Correspondência**]. Destinatário: Marina Furlan, 1947.

que veio, mudará a economia da cana no Brasil, tornando o estado de São Paulo líder das áreas mais produtivas da cana-de-açúcar quando Maurílio Biagi resolve criar a Zanini metalúrgica para atender a demanda dos Engenhos da região de Sertãozinho.

E do mesmo modo como a Semana de 22 se opôs à Monarquia e seu legado intelectual e artístico, a Semana de 22 será demolida pelo Movimento de Arte Moderna instaurado no Brasil, a partir das Bienais, momento em que a sociedade canavieira encontraria seus pares depois de ter lançado seus filhos para o mundo. Se por um lado o Brasil é altamente dependente na indústria automobilística e mantendo-se como fornecedor de matéria prima, a cana brasileira será exemplo de autonomia, assim como a nova fase da arte brasileira. E da percepção dos fenômenos estéticos da sociedade moderna que ficarão muito além da arte e das linguagens de arte. A Paulicéia desvairada, o Manifesto Antropofágico e o manifesto Pau-brasil ficarão definitivamente no passado. São Paulo vai erigir o Movimento de Arte Concreta.

Fica definitivamente alterada a noção de arte e patrimônios culturais no Brasil. A arte não será mais referente ao indivíduo como na obra de Brancusi. Passará cada dia mais a valer esteticamente para os fenômenos coletivos da sociedade e é neste sentido que o Engenho e a Escultura voltam a se comunicar: nos centros urbanos, a força da tecnologia, do urbanismo, da aviação, das comunicações da arte passa a validar a beleza da obra de arte e do voo de um avião da mesma maneira. A percepção muda silenciosamente da contemplação para a interação. A técnica ganhará, na percepção inerente das pessoas comuns, o *status* da arte enquanto fenômeno estético, além dos visionários Schimdt e Maurilio Biagi, a pontauense Judith Lauand.

Figura 4: Judith Lauand, representante do concretismo brasileiro.



Fonte: Página da Galeria de Arte Trópica.[5]

[5] Disponível em : https://galeriatropica.com.br/wp-content/uploads/2016/01/foto-perfil-crop-1.jpg Acesso em 11 maio 2020.

E é justamente na arte de Judith Lauand, a dama do concretismo brasileiro, que vamos encontrar alusão ao que havia pronunciado o Flávio de Carvalho (1947), no seu extraordinário artigo, "o silêncio da grande altitude", justamente, quando ele se refere ao silêncio dos altiplanos. Tal invocação da palavra evidentemente recorda não apenas altiplanos da paisagem dos Canaviais em Sertãozinho, como os planos delineados sem desejo na geometria concreta criada por Judith Lauand. Ela que pode ser, como artista, considerada a mais nobre filha da transição entre o ápice da cultura do café, que teve como ponto culminante a Semana de 22 e a grande pausa gerada a partir de então pela transformação da paisagem de cafezais a canaviais que, com a mesma força plana, persistente e constante de uma infinidade de verdes e de trabalhos humanos de extrema lavra, lavra esta que causou a interrupção de uma realidade cultural transformando-a em um silêncio sociológico posterior à cultura do café e que posteriormente, na década de 50, responde à realidade e à arte brasileira com um dos mais originais e, ao mesmo tempo, universais movimentos da história da arte brasileira.

A arte concreta criada pelo *grupo ruptura*, da qual participa Judith Lauand como a única mulher integrante, causa uma verdadeira revolução na cena da arte brasileira. Vinda da informatização, da necessidade da simplificação da vida cotidiana nas grandes cidades, a estética de simplificação dos elementos da pintura moderna ganha no Brasil a tão sonhada força em sucessivas gerações para ocupar o cenário da arte internacional com artistas de grandeza e originalidade, conscientes do papel que a arte brasileira teria entre os movimentos da arte internacional. E é justamente desta força da Arte Moderna brasileira que nasce o paralelo que agora deve ser percebido com a mentalidade de um pioneiro como Maurílio Biagi. Um dos desafios da modernidade era justamente a autonomia.

Figura 5: Instalações da Zanini S.A, fundada por Maurílio Biagi.



Fonte: Acervo do Museu da Cana.

E esta autonomia buscada pelos artistas foi a mesma buscada por Maurílio Biagi quando ele toma a decisão de fundar a Zanini, com intuito de criar tecnologia local para os engenhos de açúcar, rompendo com a dependência da tecnologia dos países de fora. Esta modernidade ainda não foi alcançada pelo Brasil em 2019. Esta

modernidade foi interrompida. Porém, o exemplo do entrelaçamento entre a arte e o pioneirismo econômico neste caso se amplia. Outro exemplo da escultura para reflexão sobre a importância do Museu da Cana vem dos pares de Judith Lauand. O primeiro é Luis Sacilotto, considerado pelo contemporâneo Waldemar Cordeiro como a viga-mestra do concretismo brasileiro. Sacilotto, até hoje, mesmo após a sua morte, não teve um conjunto edificado das suas esculturas em metal, pois faltava a ele tecnologia suficiente para cortar e dobrar metal em grandes dimensões.

No entanto, não faltou a Luis Sacilotto o mesmo aspecto visionário que compõem a trajetória dos Biagi. Aqui uma pausa para aspectos da museologia social. Note-se que ao ser questionado pelo neto Luiz Biagi sobre como havia feito fortuna, seu avô, Pedro Biagi, responde-lhe o seguinte: "a pobreza tem uma história muito curta e feia. Eu te conto tudo em três frases: a pobreza é bruta, cheia de sacrifícios e muito, *ma molto lavoro*. *E basta*!" (BIAGI, P., 2015).

O que devemos considerar é que não apenas Pedro Biagi, como Volpi, Sacilotto, muitos dos membros da família Matarazzo, enfrentaram a mesma *poveritá*. E mesmo assim, todos eles se tornaram pioneiros. Ficamos com este trecho para refletir sobre o que é a importância da museologia social. Na própria história da criação do Museu da Cana encontramos nos arquivos da Zanini registros da viagem de Cristina Prata na qual está inserida menção a outras personalidades brasileiras, também pioneiras, porém, egressas da cultura canavieira de Pernambuco, entre elas, o fundamental designer e pensador brasileiro, pioneiro da conceituação e da terminologia de bens culturais no Brasil, Aloísio Magalhães. Na década de 70, já imbuídos de transformar o Engenho Central em museu, tal como sentiu Maurílio Biagi, Luiz Biagi e Cristina Prata, encontram no Recife não só com Aloísio Magalhães, como também Burle Marx, Acácio e Janete Borsoi, Clarival do Prado Valadares e, entre outros, havia sugestão de que se entrevistasse Cícero Dias e, surpreendentemente, como o primeiro nome da lista dos presentes na reunião, também participante do grupo ruptura, artista concreto e pioneiro do design brasileiro Alexandre Wollner. Esta reunião teria sido realizada no dia 11 de novembro de 1974.

Pode parecer uma realidade muito abstrata e intangível, mas verdade é que, desde a noção que Maurílio Biagi teve de conservar o Engenho Central para que dele nascesse um museu, a história desta criação cruzou os caminhos dos maiores pioneiros modernos brasileiros em matéria de arte, cultura, design e bens culturais. E, aquilo que poderíamos tratar rudimentarmente como um ato visionário de Francisco Schmidt ao implantar o Engenho Central no Nordeste de São Paulo seria uma simples resposta ao declínio da economia do café ou uma simples transição da produção de cana-de-açúcar de seu eixo hegemônico secular de Pernambuco para São Paulo tornou-se, no tempo, e na verdade entre gerações, um polo predestinado a inaugurar a nova economia cultural brasileira. Aloísio Magalhães foi tão profundo na conceituação da cultura que cunhou para os brasileiros e da nação brasileira para o mundo o conceito de bens culturais. Maurílio Biagi não só lutou pela emancipação tecnológica que acabou transformando o solo paulista no mais

produtivo solo de cana-de-açúcar do país como teve a sensibilidade de, ao olhar para o moinho projetado por Schmidt, perceber que ali naquelas engrenagens que iluminaram a mentalidade universal de uma então menina de Sertãozinho, chamada Marina Furlan, tinha um potencial de transformar a visão de uma era tecnológica secular em um museu para gerações futuras. Ocorre que, justamente este Museu, está fadado igualmente ao pioneirismo. Permitam-me aqui um pequeno ato em primeira pessoa: quero registrar que desde que pisei no Engenho Central senti a ligação desta terra à meridianos bem maiores do que o ponto em que o Engenho se georreferencia. Aqui senti vivamente a necessidade de trazer ao trabalho proposto trechos da autobiografia de Cícero Dias e a benção a outro filho dos engenhos pernambucanos, maior crítico de arte brasileira, Mário Pedrosa; este que foi não só o defensor da Arte Moderna como aquele que se envolveu na vida política brasileira a ponto de transformar a arte amplamente em atividade social.

Uma das afirmações mais importantes de Mário Pedrosa é de que a arte é um direito universal do homem seja ele equilibrado ou desequilibrado, Papua ou cafuzo, letrado ou iletrado. Pioneiros são pioneiros. Dessa forma, Maurílio Biagi ao fundar a Zanini criou o ponto de mutação, a perna da emancipação tecnológica que possibilitou a emancipação econômica da cana-de-açúcar a ponto de que participamos do engenho de açúcar até chegar no Proálcool e na produção do etanol. Tecnologia também é direito da humanidade. E nas chaminés que hoje não vertem mais fumaça, pois até mesmo a fumaça é transformada em energia. Energia que, embora venha de uma cultura que agride o solo, é altamente significativa em proteger a atmosfera da emissão de carbono.

Deste lugar, a arte, o pioneirismo econômico e a vocação maior de homens que não só mudam a realidade de seu tempo, mas que compreendem a importância daquilo que é cultura como bem essencial da humanidade, tangenciamos os desafios sociais e ambientais. Lembro aqui que Alexandre Wollner, um artista cuja pintura tinha extrema importância deixou de pintar porque ambicionava fazer arte para milhões e não para centenas de pessoas. Aqui a ambição criativa de Wollner encontra a capacidade visionária e pregressa de Santos Dumont, Francisco Schmidt e Maurílio Biagi. E os desafios continuam, pois, colocar a arte em ampla escala na vida humana ainda é um desafio. A museologia social será uma das maiores ferramentas para auxiliar nas tendências a tarefa. E a história do Museu da Cana entrelaça pioneiros. Esta é uma verdade da qual todos que vislumbram este museu e a importância que ele tem para o desenvolvimento local e nacional não poderão se furtar. E a história mesmo em tempos pós-históricos deve ser ambicionada e construída de modo verídico. E o modo verídico da sociedade atual é aquele que equivale à comunidade como a grande guardiã da cultura, como sentiram Mário de Andrade e Aloísio Magalhães. É a nossa vocação emancipar não apenas a tecnologia, mas a arte, a ciência, a educação, a filosofia e a noção de economia cultural da qual não poderão se furtar as bases de criação institucional deste museu.

O Museu da Cana, diga-se bem, é por excelência um fato da museologia social brasileira se levado a cabo. Pois, não é somente a história de Maurílio Biagi o cerne deste museu. Vamos deixar a metáfora entre as chaminés e a *Coluna Infinita* de Constantin Brancusi para trás e pensar que o silêncio da grande altitude está no desafio da paisagem infinita, que trouxe para os trópicos populações que carregavam os Alpes gelados da Itália dentro de si, e que o confrontamento das paisagens interiores e externas dos povos que habitavam o entorno do Museu da Cana e estes canaviais é múltiplo. O multiétnico e desafiador, como previu Euclides da Cunha em *Os Sertões,* torna-se multicultural como bem descreve Mario de Andrade em *Café* (o romance). Para este museu, se visto na expansão do tempo, contam não apenas os aspectos visionários de Maurílio Biagi como a capacidade de seus herdeiros de preservar a sua intenção originária de transformar o Engenho Central em um museu. Conta, além disso, a persistência de homens comuns que habitaram e mulheres como dona Edilah, dona Nair e dona Vanda e tantas outras vidas anônimas dedicadas ao trabalho na usina de açúcar. Este lugar não é um lugar comum. É um lugar cuja energia e o senso de preservação por alguma razão se deu entre classes sociais, povos de culturas diferentes e gente com e sem os dons do pioneirismo. Não é muito, já que a ciência contemporânea se desafia a crer em Deus, projetar ao espectro da museologia social que aqui se aplica que do ponto de vista sociológico esta noção de Cultura presente no espaço do Engenho Central tenha como força motriz e criadora a força do amor. Amor não só com afeto, mas também com a consciência do valor das vidas aqui vividas.

Diz a lógica que, numa região rica em todos os sentidos, o cruzamento de pioneiros pernambucanos, ítalo-brasileiros, mineiros, brancos, caboclos, gente da terra, gente pobre que aqui chegou e cumpriu seus destinos e nem todos com a grande sorte de enriquecer, a força harmônica entre as classes sociais certamente não é baseada em mais-valia e sim no amor que fornece uma certa noção de desobediência civil, pois as pessoas que contêm o amor dentro de si são capazes de perceber e persistir pelos valores humanos com uma força incomum e quase sobrenatural e, quando não sobrenatural, baseada na profunda religiosidade. No caso da paisagem religiosa do Museu da Cana, uma religião e religiosidade sincretistas, onde a força de um João Baiano equivale a força do catolicismo aqui presente em festas consagradas a São Sebastião, Santo Antônio, São Gonçalo, São Pedro e Santa Luzia. Riqueza esta que na contemporaneidade só pode ser sintetizada por artistas como Jorge Mautner. Artistas que superaram o desejo antropofágico, o expressionismo moderno de Anita Malfatti e Flávio de Carvalho e a planificação Concreta e Neoconcreta e tropicalista. De canções como *Maracatu Atômico*, inspirada nos maracatus de Solano Trindade à *Ruth Rainha Cigana*, canção numa história de amor, se encontra a tradução da realidade multicultural, multiétnica e sincretista e afro-religiosa, essencialmente baseada no catolicismo que mantém as festas populares presentes no Engenho Central e que hoje são parte do patrimônio imaterial do Museu da Cana. Diz Mautner na sua canção:

O fim sem fim da doçura do amor
Supera tudo que seja lá o que for
Até mesmo o terror da dor que emana
Da fúria de um açoite

Ó Ruth, rainha cigana, estrela da noite
Somos casados há 50 anos
Deus nos deu a maravilha
Rainha da graça divina
Que vinha com o nascimento da Amora nossa filha
e o nascimento da Júlia, nossa netinha

Nossos amores, nosso axé, por isso vou cantando
Agradecendo e rezando pra Jesus de Nazaré
Ao som dos tambores do candomblé
Ao som dos tambores do candomblé
Ao som dos tambores do candomblé
Ao som dos tambores do candomblé

No evangelho de São João uma voz em júbilo anuncia: –
Uma criança nasceu entre nós!
Jesus de Nazaré também disse: –
Mais vale aquela ovelha que se separou do rebanho
E depois voltou para ele
Do que aquela que sempre pertenceu ao rebanho

E como disse São Paulo
– De que adiantaria se eu soubesse
todas as línguas e ciências e não tivesse caridade?
E também
– mesmo quando não houver mais nem fé, nem esperança
o amor continuará a resplandecer no universo

O fim sem fim da doçura do amor (...)
Ao som dos tambores do candomblé [6]

Célebre, Jorge Mautner, na fase atual da sua vida fala de amor. Do tipo de amor profundo do qual nenhum de nós, seres humanos, nos livramos de refletir em algum momento da vida. Fortes como as paisagens infinitas são os homens e mulheres que nem sempre artistas visionários ou pioneiros se comunicam entre si pelo estado de arte. E o que é o estado de arte senão o profundo estado de atenção

[6] MAUTNER. *Ruth Rainha Cigana, 2019.*

para o qual a nossa concentração nos leva quando atingimos estados conscientes da nossa existência?

Nesse sentido, o Museu da Cana cruza fronteiras. Fronteiras de gente que aqui foi visionária, vislumbrou, viveu, trabalhou, amou e, através dessa força, transferiu suas próprias paisagens internas para as paisagens internas das gerações que sucederam. A missão da paisagem infinita é esta: superar confrontos, contradições, diferenças, e justamente alcançar as semelhanças que unem os seres humanos para transformar a humanidade.

Do coração que é terra onde ninguém anda, surgem as universalidades percebidas na canção na qual Mautner homenageia o amor. Assim, há uma paisagem infinita também que expande as terras do coração, pois, embora ninguém ande nelas, é nos nossos corações que sentimos a presença do outro e, como bem lembra Dona Nair, "o amor é uma força que brota do fundo do coração". [7]

E das profundezas da terra, a força de imigrantes e migrantes que migraram apenas com a força que brota dos corações para cruzar oceanos e refundar o Brasil. Muito ilustres e não só anônimos, migrantes surgem na visagem do filho célebre da imigração italiana no Brasil, um dos maiores pintores modernos. No quadro *Retirantes,* da autoria de Candido Portinari, talvez, não seja agradável apreciar a vida morta dos retirantes. Por outro lado, não se pode aceitar que aquela paisagem dos retirantes continue congelada na realidade social brasileira. É, portanto, um grande mérito de relações tecidas sobre as terras do Engenho Central ter havido um equilíbrio que da pobreza trouxe a superação da pobreza, que, para alguns, foi a origem da riqueza material e para outros foi a sorte de encontrar o respeito pelo trabalho, pela fé, pelo ambiente onde foram criados os filhos nem tão nobres da cultura dos canaviais. Mas foram eles, os filhos anônimos dos canaviais junto aos seus filhos notórios, que trouxeram o horizonte cultural da vida até o ponto em que um engenho, ao invés de ser demolido, pudesse se tornar o início daquele que poderá ser um museu inovador, humanista, corajoso no sentido de edificar a cultura da liberdade como ponto de partida para o Brasil, que merece usufruir do pioneirismo de tantos pioneiros que foram consultados na origem do projeto desse museu, na década de 70, e que persistem na memória daqueles que percebem a vida como estado essencial da arte e a arte como estado essencial da vida. Sendo assim, não é demais sonhar que obras, imagens, acervos materiais e imateriais sejam projetados do Engenho Central para o mundo buscando a superação das contradições ambientais, sociais, culturais e econômicas que fizeram parte do passado dos canaviais e fazem parte do presente dos museus brasileiros.

Ninguém quer mais encontrar as cenas vivas de retirantes congeladas na atual realidade brasileira dos dias de hoje. Aqui, o amor se transcende para a consciência.

[7] Nair é antiga moradora da colônia do Engenho Central. Conversa informal em visita /pesquisa no Museu da Cana em agosto de 2019.

Figura 6: Família Biagi.



Fonte: Página do 100 Nonni.[8]

Um pêndulo desigual de memória entre Maurílio Biagi, que transita na instalação de um engenho de bangue, e um senhor Otacílio, que guardou na sua solidão, por décadas, a porta de entrada de um Engenho Central, é hoje museu que pode guardar e difundir os bens, as relações, a materialidade e a sensibilidade tangível de tantas percepções diferentes que trouxeram o Brasil secular ao Brasil presente. Da canção de Jorge Mautner, faço vivas as palavras de Luiz Biagi, as mesmas que unem a todos nós em ideais comuns de criação: não apenas o Engenho Central foi um viveiro de empresários mas, além de ele ter sido no passado viveiro de empresários, continuará vivo no presente, sendo o Museu da cana um viveiro de novos empresários da economia cultural, em que artistas e designers sociais de uma nova realidade social incluam bens culturais e criativos no panorama desta diversidade. Ele mesmo ressalta a importância de

> homenagear todas as imigrações importantes que vieram para o Brasil, através de uma música geografia que possa contar a história de forma visual, voltada para crianças e explicar a etnia e a cultura que nós somos, que o Brasil é e o estado de São Paulo é, contados detalhes, em números, algo bem feito, explicar de onde vieram do Japão, Itália, Alemanha, quantos vieram para as regiões, para onde foram, o biotipo das pessoas, os cruzamentos, mostrar a cara de quem com quem [...] (BIAGI, L., 2003).

[8] Disponível em : https://lh3.googleusercontent.com/proxy/VyLZt8NuLOI8yNoSo9AGh2p8EcKuKvXEyU34q0XlsTs19d1uWOfB0Tb5xnfLIfoCfVP28aQLarjfpdC-AgvS8KsIzU4xAvvcG6s7_8zBLxGaC419scApoMhu Acesso em 11 maio 2020.

Entre gerações passadas, presentes, futuras, se trabalhado com absoluta coragem, ainda, este museu poderá alavancar para o futuro a memória do IAA e do Próalcool, tornando-se parte fundamental do complexo museológico do estado de São Paulo. Um centro de tecnologias inclusive culturais. Um lugar onde a consciência atinge níveis de ação e racionalidade capazes de unir a coragem, o coração, a consciência e a vocação de migrar a história do presente para o futuro. E este museu é uma saga do futuro. Como a força do amor e a força de quem ama e é por esta força capaz de transformar a si e o Outro e lutar até o fim por aquilo que acredita. Capaz a ponto de tornar o amor quase uma desobediência civil. O amor que é a energia motriz da criatividade humana. A raiz das relações sociais e seu equilíbrio. De repente, o olhar que une os sentidos exemplificados entre gerações. Uma vez mais, a força humana se une de modo quântico para multiplicar potenciais infinitos. E nasce uma primeira leitura da predestinação coletiva de um museu que pertence ao futuro e não ao passado.

Figura 7: Formas pão de açúcar e engrenagem de Engenho de Bangue adquiridas em Pernambuco, hoje no Museu da Cana.



Fonte: Acervo do Museu da Cana.

Misteriosa correspondente diminutiva da palavra Sertão, Sertãozinho, localizada no Nordeste de São Paulo, torna-se um ponto de ligação com a cultura de Pernambuco. Por ser um dos maiores bens culturais do Estado, o Engenho Central, lugar de origem do Museu da Cana, traça o destino, na década de 1970, olhando o passado para premonitoriamente caminhar para o futuro. Nordeste paulista ligado a Pernambuco por um eixo imaginário no espaço e no tempo, torna-se uma das ligações culturais mais importantes da contemporaneidade, pelo viés de Aloísio Magalhães, que desenhou o Museu do Açúcar, em 1965, lugar onde Cristina Duarte Prata foi buscar o engenho de bangue, que integra hoje o conjunto do Engenho Central.

No ano de 1974, Cristina Duarte Prata, então coordenadora do Museu de Sertãozinho, financiada pela Zanini, inicia uma série de viagens na região dos Engenhos dos Estados do Norte e Nordeste. Precisamente, no dia 3 de março de 1975, em relatório semanal, após narrar um encontro com o delegado do IAA, e com o sociólogo Gilberto Freyre, viajando com Zé Santeiro pelo Estado da Paraíba, em diversos encontros em busca de peças para a formação do museu idealizado inicialmente, ela descreve a pessoa de Aloísio Magalhães em carta a Luiz Biagi, no seguinte contexto:

> Quem me deu uma grande força nas transações foi o Aloísio Magalhães que veio passar o mês de fevereiro aqui. Ele me sugeriu ainda que procurasse entrevistar Ariano Suassuna, Capiba e Cícero Dias. Aloísio se interessou muito pelo museu e é super por dentro de várias transações (tem escritório de Programação visual, foi ele que desenhou as cédulas de dinheiro atualmente e está se empenhando em criar em Brasília "centro de referência cultural", seria um centro que reuniria todos os dados e informações sobre a cultura do Brasil. É um cara dinâmico, entusiasmado, cheio dos contatos. Fiquei de mandar para ele uma cópia do projeto do Dr. Clarival. Ficou bastante interessado no projeto do museu e queria até falar com você. Dei a ele os telefones do escritório (PRATA, 1975).

Hoje, o Engenho Central de Sertãozinho tornou-se um lugar de preservação da história, como anteviu Maurílio Biagi, filho do imigrante italiano Pedro Biagi. E mais que mudar a geografia econômica do açúcar e da cana, o museu intersecciona a história à memória italiana no Brasil de um modo completamente inusitado que liga o fluxo imigratório ao trajeto de Aloísio Magalhães, talvez o mais alto representante da cultura pernambucana. Do ponto de vista da história do museu, existe um elo fundamental entre Brasil e Itália que amplia a concepção do museu e pode ser entendido pela condição de vida dos italianos, da maneira como nos descreve Luiz Biagi (2003) nos trechos da sua memória sobre a criação do museu: "Eu sempre quis preservar o Engenho Central, por sua importância histórica. A primeira Safra, foi em 1906, na substituição do café. A preservação foi fácil, meu pai (Maurílio Biagi) determinou que preservássemos o local". Referindo-se à colônia do Engenho, Luiz Biagi cita a presença de Attilio Balbo no período em que o patriarca Geremia Lunardelli trabalhou com Schmidt. E continua, comentando que:

> Na época da Zanini (1970) pensei em outro museu, da história da indústria do açúcar, mas moderno, em outro local, que seria em Sertãozinho. Tive contato sobre ideia com o arquiteto Borsoi, de Recife, Pernambuco, mas não prosperou. Estive com Oscar Niemeyer, no Rio, porque tive vontade de fazer o Museu do

> Imigrante. Esse seria na Rodovia Anhanguera, para homenagear todas as imigrações importantes que vieram para o Brasil, contar essa história de forma visual, voltada para as crianças e explicar a raça e a cultura que nós somos, que o Brasil é e o Estado de São Paulo é, contar nos detalhes, em números, algo bem feito, explicar de onde vieram do Japão, Itália, Alemanha, Quantos vieram, para as regiões, para onde foram, o biotipo das pessoas, os cruzamentos, mostrar a cara de quem com quem... Seria um museu muito interativo, como o da Língua Portuguesa, mas com caras, informações de pessoas, de genealogia. Não deu certo, Niemeyer não levou adiante, não apresentou o trabalho. A ideia do museu no Engenho Central estava totalmente desativada, mas em 2006, eu reativei o projeto no Ministério da Cultura. A ideia de fazer, olhando o meu avô, meu pai, e me olhando, a vontade de fazer alguma coisa, não de ser dono, de ter, ou de enriquecer, mas fazer, mesmo que passasse depois para outras mãos. Enfim, todas as empresas constituídas são operativas hoje, no horizonte de 100 anos, todas estão funcionando, nenhuma fechou. Talvez o mérito maior da família tenha sido a vontade de empreender, que vem do sangue italiano e da extrema pobreza de que eles vieram da Itália. (BIAGI, L., 2015)

Figura 8: Aloisio Magalhães.



Fonte: Página da Wikipedia[9].

[9] Disponível em: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/pt/5/5b/Aloisio-em-seu-escrit%C3%B3rio.jpg Acesso em 11 maio 2020.

E como uma premonição da realidade cultural brasileira esta mesma Itália de onde vieram estes italianos em extrema pobreza, de um modo quase dramático e edificante das predestinações e das leis do destino, encerra de modo súbito a vida de Aloísio Magalhães, um dos maiores artistas, designer, político-cultural e visionários da cultura brasileira, que a partir da observação da nossa sociedade e do olhar de Mário de Andrade, percebeu e cunhou de modo pioneiro o termo bens culturais. Na mesma Itália onde se passa o episódio da morte de Aloísio Magalhães, onde há hoje um Ministério de bens culturais, exemplo que o Brasil ainda não conseguiu, nem mesmo para valorizar o sentimento e a presença de espírito no olhar de homens como Maurílio Biagi, que além de uma fortuna feita pelo talento de empreender, percebeu a importância do Engenho Central de Sertãozinho como um bem cultural brasileiro.

> No dia 9 de junho de 1982, Aloísio Magalhães viaja para a Europa a fim de participar de reuniões de órgãos internacionais de Cultura. Leva consigo 11 litografias em que fixou a sua visão pessoal de Olinda, imagens que o artista gráfico pretende usar no diálogo com os membros do Comitê do Patrimônio Mundial da Unesco. A viagem começa por Veneza, onde participa da reunião de ministros da cultura dos países de língua latina, como representante do Ministro da Educação e Cultura, Rubem Ludwig. Na sessão de abertura, Aloísio faz um pronunciamento - uma defesa apaixonada e vêemente das questões prementes da nossa sociedade em oposição àqueles habituados a tratar a cultura exclusivamente por sua vertente culta. Logo após sua fala, é eleito presidente do encontro. Após o almoço, na retomada dos trabalhos, não se sentiu bem e, logo após dar a palavra ao representante da França, Aloísio é internado numa clínica, onde sofre, num espaço de duas horas, duas hemorragias cerebrais. Transferido para o centro de reanimação do hospital Civil de Pádua, ali vem a falecer no dia 13 de junho, aos 55 anos completos. (MAGALHÃES; LEITE, 2017, p.522)

Trinta e um anos após a sua morte, é inaugurada a primeira etapa do Museu Nacional da Cana-de-Açúcar nas antigas instalações do Engenho Central de Sertãozinho. Um museu feito para a contemporaneidade e não para manter apenas o passado. Um museu que possui a força de ter criado sinergia entre história, memória e alcançar o sentido da museologia social como fundamento, uma vez que a simples preservação do maquinário do Engenho Central seria insuficiente para transformar o espaço em museu. Dos italianos que vieram reinventar a própria saga e a economia do açúcar, criando a continuação do fim sem fim como não sabia Cícero Dias, autor de obras que encontram a maestria de Judith Lauand com a mesma geometria que inovou

a arte do século XX, passando por milhares de trabalhadores que sustentaram as fortunas erigidas por mais de 100 anos, até a morte regressa de um artista de vanguarda, como Aloísio Magalhães, na Itália, na mesma proporção há uma história do presente.

Aqui se cruzam os destinos dessa saga a nova era de capitais humanos e culturais, capitais intelectuais e históricos e tecnológicos que serão os únicos capitais plausíveis para que o Brasil reescreva sua economia na Era do Capital Cultural com a mesma autonomia e a coragem como que Maurílio Biagi teve para tornar São Paulo independente da tecnologia externa. Quem sabe, seguindo seu exemplo, possamos tornar Sertãozinho no epicentro de um complexo cultural tão inovador quanto foi o projeto que a Zanini representou. Não é todo museu que atrai séculos de cultura, como atraiu Pernambuco e que, em seu capital histórico, possui juntos, Maurílio Biagi, Cristina Prata, Aloísio Magalhães, Burle Marx - este, lembrando os desafios ambientais do Museu da Cana, Clarival do Prado Valadares, Alexandre Wollner, Marcelo Ferraz e, indiretamente, a memória obrigatória de Judith Lauand. Como diria Dona Edilah Lacerda, "nada é por acaso". E não sendo um simples roçar na retina, certamente, se verá a magnitude da paisagem cultural infinita e predestinada ao significado revolucionário dos bens culturais, o destino e a missão desse museu que tem absolutamente tudo para ser a grande referência do homem que é de lá e cá, não sendo mais o imigrante ou o brasileiro e sim o homem que representa a cultura do Atlântico e que possui a dimensão do açúcar produzido no Brasil e consumido, há séculos, pelo Mundo. Ou seja, o Museu da Cana tem a globalidade do açúcar como fronteira de sua cultura imaterial. Nasceu para a museologia social, os bens culturais, a preservação da memória do IAA, do Proálcool e o futuro de uma mentalidade em que o conceito de tecnologia estará ligado à biodiversidade e não confinado às redes digitais. Buscando assim o equilíbrio cultural, ambiental, espiritual, econômico e criador, como se desenhou, na origem coletiva da concepção do museu, e a exemplo da capacidade ética individual desses que são os nossos pioneiros.

Referências

BIAGI, Luiz. [Entrevista]. 2003 e 2015. Arquivo Museu da Cana.

BIAGI, Edilah Lacerda; HASSE, Geraldo; HECK, Leila ***Engenho Central e Fazenda Vassoural***. Pontal: Editora Elza Luli Miyasaka, 2014.

BIAGI, Luiz Lacerda. ***A família Biagi, os primeiros cem anos***. Ribeirão Preto: Laserprint Editorial, 1988.

CARVALHO, Flávio de. ***O silêncio da grande altitude***. O Estado de S. Paulo. São Paulo. s/p. 14 de dez. de 1947. Fundo FC/CEDAE.

DIAS, Cicero. ***Eu vi o mundo***. São Paulo: Cosac Naify, 2011.

DORETTO, Maria Lucia. ***O estilo Luiz Biagi de criar negócios***. Ribeirão Preto: Editora Gente, 2015.

FURLAN JÚNIOR, Antônio. [Correspondência]. Destinatário: Marina Furlan, filha de Furlan Júnior, acervo de família, 1947.

HASSE, Geraldo. ***Maurílio Biagi- o semeador do sertão***. Sertãozinho: Editora Céu e Terra, 2003.

MAGALHÃES, Aloisio; LEITE, João de Souza (org.). ***Bens Culturais do Brasil: um desenho projetivo para a nação***. Rio de Janeiro: Bazar do Tempo, 2017.

PRATA, Cristina Duarte [Correspondência]. Destinatário: Luiz Biagi. 3 mar. 1975. Arquivo Museu da Cana.

Construção de identidades nacionais no teatro de Joaquim Cardozo

Construction of national identities at Joaquim Cardozo play

Construcción de identidades nacionales en el teatro de Joaquim Cardozo

Estevão Eduardo Cavalcante Carmo[1]

Resumo

CARMO, E. C. C. Construção de identidades nacionais no teatro de Joaquim Cardozo. ***Rev. C&Trópico, v. 44, n. 1***, p. 37-58, 2020. DOI: https://doi.org/10.33148/cetropicov44n1(2020)art2

A proposta geral deste trabalho é investigar o processo de construção de identidades nacionais no teatro de Joaquim Cardozo, mais especificamente na peça *O coronel de Macambira.* Para tanto, utilizamos o conceito de identidade proposto por Hall (1993), bem como os estudos sobre o processo de referenciação desenvolvidos por Mondada e Dubois (2005 [1995]), Marcuschi (2007) e Koch (2015 [2002]). Além disso, dialogamos ainda com reflexões provenientes da sociologia e da antropologia, tais como as investigações elaboradas por Ribeiro (2006 [1995]), Prado Jr. (2011 [1942]) e Schwarcz (2019) sobre a formação sócio-histórica do Brasil. Analisamos as expressões nominais anafóricas que referenciam as personagens que constituem a peça *O coronel de Macambira*, a fim de observar a construção de identidades nacionais no drama de Joaquim Cardozo. Embora sejam múltiplas as identidades que atravessam a peça, notamos que as personagens constituem grupos fragmentados e antagônicos, que representam, por sua vez, conflitos socioeconômicos incrustados na sociedade brasileira.

Palavras-chave: Identidade. Referenciação. Joaquim Cardozo. Teatro.

Abstract

CARMO, E. C. C. Construction of national identities at Joaquim Cardozo play. ***Rev. C&Trópico, v. 44, n. 1***, p. 37-58, 2020. DOI: https://doi.org/10.33148/cetropicov44n1(2020)art2

The general purpose of this work is to investigate the process building of national identities in Joaquim Cardozo's play, more specifically in O coronel de Macambira. For that, we used the concept of identity proposed by Hall (1993), as well as the studies on the referencing process developed by Mondada and Dubois (2005 [1995]), Marcuschi (2007) and Koch (2015 [2002]). In addition, we also dialogue with reflections from sociology and anthropology, such as the investigations carried out by Ribeiro (2006 [1995]), Prado Jr. (2011 [1942]) and Schwarcz (2019) on the socio-historical formation of Brazil. We analyzed the anaphoric nominal expressions that refer to the characters that make up the play O coronel de Macambira, in order to observe the construction of national identities in the

[1] Mestre e graduado em Letras pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Atualmente, atua como professor de Língua Portuguesa em escolas de rede privada da Região Metropolitana do Recife. E-mail: estevao.eduardo.cavalcante@gmail.com.Orcid: https://orcid.org/0000-0002-8880-389X

drama of Joaquim Cardozo. Although there are multiple identities that cross the play, we note that the characters are fragmented and antagonistic groups, which in turn represent socio-economic conflicts embedded in Brazilian society.

Keywords: Identity. Imaginary formations. Organized fan. Discourse.

Resumen

CARMO, E. C. C. Construcción de identidades nacionales en el teatro de Joaquim Cardozo. ***Rev. C&Trópico, v. 44***, n. 1, p. 37-58, 2020. DOI: https://doi.org/10.33148/cetropicov44n1(2020)art2

La propuesta general de este trabajo es investigar el proceso de construcción de identidades nacionales en el teatro de Joaquim Cardozo, más específicamente en la obra de teatro O coronel de Macambira. Para eso, utilizamos el concepto de identidad propuesto por Hall (1993), así como los estudios sobre el proceso de referencia desarrollado por Mondada y Dubois (2005 [1995]), Marcuschi (2007) y Koch (2015 [2002]). Además, también dialogamos con reflexiones de la sociología y la antropología, como las investigaciones realizadas por Ribeiro (2006 [1995]), Prado Jr. (2011 [1942]) y Schwarcz (2019) sobre la formación sociohistórica de Brasil. Analizamos las expresiones anafóricas nominales que se refieren a los personajes que componen la obra O coronel de Macambira, para observar la construcción de identidades nacionales en el drama de Joaquim Cardozo. Aunque hay múltiples identidades que cruzan la obra, notamos que los personajes son grupos fragmentados y antagónicos, que a su vez representan conflictos socioeconómicos arraigados en la sociedad brasileña.

Palabras clave: Identidad. Formaciones imaginarias. Partidario organizado. Habla.

Data de submissão: 09/04/2020
Data de aceite: 28/04/2020

1. Introdução

O coronel de Macambira é uma das cinco peças escritas por Joaquim Cardozo (1897-1978), autor pernambucano. O drama é elaborado em formato de bumba meu boi, manifestação cultural que, embora não tenha se originado no Brasil, se popularizou em todo território nacional. No posfácio do texto, Cardozo assinala ter se fundamentado nas versões do boi reunidas por Ascenso Ferreira e publicadas, em 1944, na revista *Arquivos*, da Prefeitura do Recife. Não obstante ser uma manifestação cultural associada continuamente às regiões Norte e Nordeste, seria ingenuidade limitar a abrangência do bumba meu boi somente a essas duas localidades. Diversas leituras e representações do boi se espalharam por todo o Brasil tão logo sua chegada em território nacional. Por esse motivo, Leite (2017, p. 9) afirma que "o boi se manifestou e se manifesta em todo o Brasil, não é típico de uma região e possui características próprias de acordo com o chão que germina".

Partindo desse pressuposto, entendemos que o texto de Cardozo não se trata de um drama do – e sobre – o Nordeste unicamente. Como ainda salienta Leite (2017), seria uma leitura rasa circunscrever o teatro de Joaquim Cardozo a uma ou duas regiões apenas, quando, ao lermos sua obra teatral, percebemos diversas referências – de metáforas a alegorias – sobre o Brasil.

Além disso, é preciso salientar ainda o aspecto crítico do teatro de Joaquim Cardozo e, mais especificamente, da peça analisada. *O coronel de Macambira* é um texto marcado profundamente pelas diferenças sociais das personagens que o compõem. Trata-se daquilo que Leite (2017, p. 11) denomina de "campo de forças contrárias", constituído, de um lado, por uma elite salvacionista, composta por coronéis, padres e profissionais liberais, e, de outro, por uma população pobre, sofrida e explorada continuamente pela elite. No entanto, na peça de Cardozo, os desvalidos econômica e socialmente não são representados passivamente, mas como agentes de seu próprio discurso e, portanto, de suas histórias e representações.

Esses dois grupos, presentes na peça, longe de limitarem as diversas comunidades econômicas, sociais e culturais que constituem o Brasil, ratificam dois princípios históricos já revisados extensamente na literatura sobre o assunto. O primeiro é o de que há uma profunda desigualdade social no país, fruto de um desenvolvimento histórico marcado, sobretudo, pela diferença e pela exploração de alguns poucos sobre muitos. E o segundo princípio consiste no aparente interesse dos grupos mais favorecidos socioeconomicamente em manter seu *status quo*, operando, portanto, na manutenção das relações desiguais de poder e acesso a bens coletivos e universais (SCHWARCZ, 2019).

Desse modo, entendemos que *O coronel de Macambira* consiste num drama que contribui para a compreensão não só das relações sociais que se firmaram ao longo da história do Brasil, mas também das identidades nacionais, representadas através de seus personagens. É esse último ponto que nos interessa sobremaneira, e sobre ele concentramos nossos esforços investigativos.

Salientamos a escolha do texto em análise sob a justificativa de se tratar do drama mais popular dentre as cinco peças escritas por Joaquim Cardozo. Além disso, a obra poética de Cardozo constitui um conjunto de escritos mais conhecido e discutido frente ao seu teatro, de modo que a presente análise visa, também, a contribuir com a divulgação de suas peças.

O artigo está dividido em sete tópicos. No primeiro, introduz-se temática, objetivos e justificativa; no segundo, discute-se sobre o conceito de identidade nacional adotado neste trabalho; no terceiro tópico, abordamos o processo de referenciação e suas implicações na construção de sentidos no discurso; o quarto tópico faz um breve resumo sobre a peça analisada; no quinto tópico, estão os aspectos metodológicos; no sexto, realiza-se a análise do texto; e, por fim, no sétimo, estão arroladas as considerações finais.

2. Identidade nacional enquanto construção discursiva

Em nossa análise, adotamos as reflexões de Hall (1993) sobre identidade. Segundo o autor, há três concepções de identidade, a saber:

a) a do sujeito do Iluminismo;
b) a do sujeito sociológico;
c) a do sujeito pós-moderno.

Hall (1993) afirma que o sujeito do Iluminismo possuía uma concepção de identidade essencialista e inata na medida em que a identidade era um fenômeno que precedia a existência do sujeito e o acompanhava ao longo de sua vida, cedendo pouco ou nenhum espaço para mudanças ou reconfigurações. O conceito de sujeito sociológico, por sua vez, forjado à luz do desenvolvimento da Sociologia, dispõe também de uma identidade essencialista, porém mutável conforme as diversas interações nas quais os sujeitos estivessem inseridos. Por fim, o sujeito pós-moderno oferece uma concepção de identidade completamente móvel, cambiante, mutável e plural. Assim, a identidade não seria mais um fenômeno inato e essencialista, mas uma construção contínua do sujeito ao longo de sua vida, a partir de suas relações sociais e de seus diferentes papéis exercidos nas muitas comunidades das quais ele faz parte. Não cabe, portanto, referir-se à identidade, mas às identidades, pois cada sujeito desenvolve variadas representações de si mesmo (HALL, 1993).

É essa última concepção de identidade com a qual trabalhamos em nossa análise. Hall (1993) atribui essa identidade flutuante do sujeito pós-moderno ao desenvolvimento da modernidade, que proporcionou um deslocamento duplo de identidade dos sujeitos: primeiro, porque possibilitou a criação de novas identidades para um mesmo sujeito a partir de suas funções em diferentes grupos, e, em segundo, porque proporcionou aos indivíduos novos olhares e, portanto, novas construções sobre si.

Em seus estudos, Giddens (1991) assinala o aspecto disruptivo da modernidade, que se contrapôs a todo um modelo de sociedade tradicional e organizado estruturalmente. Se antes o sujeito estava circunscrito quase que por completo às funções familiares, com a modernidade, ele precisou desenvolver uma série de identidades demandadas pelas muitas comunidades sociais e culturais que surgiram continuamente.

A modernidade trouxe consigo também a ideia de Estado-nação, conceito formulado a partir dos desdobramentos da Revolução Francesa, no século XVIII. Na esteira desses acontecimentos, emergiram igualmente discursos patrióticos, de fundo demasiadamente nacionalista. Tais discursos motivaram o assomo de identidades nacionais, profundamente associadas a questões políticas, culturais e linguísticas (FARACO, 2016).

Sobre esse fenômeno, Hall (1993) salienta que identidades nacionais consistem basicamente em comunidades imaginadas, uma vez que tais identidades não são conceitos inatos e imutáveis, mas construções discursivas forjadas ao longo da história e

assentadas no imaginário popular de uma nação. Em outros termos, "uma cultura nacional é um discurso – um modo de construir sentidos que influencia e organiza tanto nossas ações quanto a concepção que temos de nós mesmos" (HALL, 1993, p. 50).

Ao partir, então, desses pressupostos, entendemos identidades nacionais como construções discursivas, passíveis de reconfigurações. Portanto, mutáveis, dado que elaboradas no discurso. Hall (1993) adverte, no entanto, sobre a compreensão de identidades nacionais como modelos homogêneos e harmoniosos. Segundo o autor, as nações modernas são compostas por diversas comunidades e sujeitos diferentes entre si, de modo que seria impossível falar de uma identidade única e coesa para uma nação. Por esse motivo, as identidades nacionais são plurais (em classe, gênero, raça e etnia, por exemplo), ainda que continuem a ser representadas discursivamente como unificadas.

Analisando esse fenômeno no cenário brasileiro, Schwarcz (2019) admite que, desde o Brasil Colônia, há sucessivas tentativas no sentido de produzir um discurso homogeneizante e padronizado sobre o país, o que solapa e encobre uma profunda desigualdade estruturada historicamente em território nacional. A autora aponta que diversas representações sobre o Brasil e o brasileiro, elaboradas sobretudo entre o final do século XIX e início do século XX, apresentam um modelo de colonização e miscigenação democrático e uniforme, fato que ignora, por sua vez, anos de escravização e de exploração socioeconômica (SCHWARCZ, 2019).

Em uma de suas maiores obras, Ribeiro (2006 [1995]) também salienta o cenário conflituoso e heterogêneo sobre o qual se consolidou a sociedade brasileira. Conforme o antropólogo, a estratificação social no Brasil é composta por quatro grupos, a saber: *i)* no topo e, em menor número, a classe dominante, composta pelos setores empresariais, políticos e eclesiásticos, entre outros; *ii)* em seguida, os setores intermediários, representados por profissionais liberais, empregados e pequenos empresários; *iii)* logo após, as classes subalternas, constituídas pelo campesinato e operariado; *iv)* e, por fim, na base e em maior número, as classes oprimidas, compostas por empregados domésticos, biscateiros, moradores de rua, dentre outros marginalizados historicamente pela sociedade.

Alinhando-se também a tais reflexões, Prado Jr. (2011 [1942]) atribui a organização social desigual no Brasil à escravidão que se perpetuou no país por quase quatro séculos e que, conforme o autor, ainda engendra repercussões na estrutura social contemporânea. De acordo com o historiador, a nítida diferença que existia, no Brasil Colônia, entre os senhores e os escravos faz-se presente, ainda hoje, no racismo que atravessa os costumes, os discursos e as diversas desigualdades atuais[2].

Prado Jr. (2011 [1942]), no entanto, também indica que, entre os senhores e os escravos, havia ainda, na Colônia, um grupo numeroso de homens livres, profissionais liberais ou mesmo marginais, formando uma comunidade intermediária que, se não integrava a classe dos escravizados, tampouco figurava entre os senhores. Ainda nos termos do autor, "uma parte desta subcategoria colonial

[2] Nesse sentido, uma perspectiva semelhante pode ser encontrada nas reflexões elaboradas por Souza (2017).

é composta daqueles que vegetam miseravelmente nalgum canto mais ou menos remoto e apartado da civilização, mantendo-se ao deus-dará, embrutecidos e moralmente degradados" (PRAD JR, 2011 [1942], p. 299). Conforme o autor, esses sujeitos formarão uma classe sobre a qual, na contemporaneidade, recaem preconceito e marginalização social profundos.

Tendo em vista tais reflexões, entendemos que o Brasil – compreendido, aqui, enquanto nação – é composto por diversos grupos e comunidades plurais e diferentes entre si. Não cabe, portanto, assumir um modelo de representação homogêneo, inclusive porque muitas das classes que constituem a organização social brasileira estão em conflito contínuo. Desse modo, afastamo-nos de concepções teóricas que preconizam a identidade nacional como um grupo coerente e harmonioso, e passamos a observar como as identidades – no plural – são elaboradas discursivamente, mais especificamente na peça em estudo. Para tanto, faz-se necessário, antes, entender como os sujeitos constroem representações dos fatos do mundo no – e pelo – discurso.

3. O processo de referenciação: construindo sentidos no discurso

É antiga a discussão sobre como os sujeitos empregam a linguagem para referir as coisas. Muitas são as teorias que tentam explicar a relação de representação entre a linguagem e o mundo. Em nossa análise, adotamos uma concepção sociocognitiva e discursiva sobre a referência, alinhando-nos, portanto, a uma tradição sociodiscursiva dos estudos linguísticos, cuja premissa fundamental é a de que a língua é um fenômeno situado histórica, cultural e socialmente (GUEIROS, 2019). Para além disso, entendemos que a língua se manifesta também conforme determinados processos cognitivos que operam, por exemplo, sobre registros fonológicos, escolhas lexicais e construções sintáticas (FAUCONNIER, 1997).

Partindo de tais pressupostos, concordamos com Mondada e Dubois (2005 [1995]) quando as autoras substituem a terminologia referência por *referenciação*, denominação que assinala o aspecto processual e situado desse fenômeno. Marcuschi (2007) também aponta para a referenciação como uma atividade discursiva que depende fundamentalmente dos sujeitos para a construção de sentidos no discurso. Nessa concepção, para o autor, a categorização linguística[3] se trata de um processo intersubjetivo, isto é, elaborado conforme as crenças compartilhadas pelos interlocutores acerca de um determinado fato do mundo. Em outros termos, "as pessoas concordam intersubjetivamente porque classificam e organizam o mundo de forma parecida quando vivem na mesma cultura" (MARCUSCHI, 2007, p. 131).

De acordo com Marcuschi (2007), as categorizações linguísticas tendem a ser estabilizadas pelos próprios interlocutores. No entanto, dado o aspecto situado

[3] Adotamos a terminologia *categorização linguística* para referirmo-nos ao processo de categorização na linguagem ou referenciação. Conforme Lakoff (1987), ambos são processos imbricados, mas de natureza distinta, uma vez que a categorização pode ocorrer somente a nível cognitivo, enquanto a referenciação é uma atividade essencialmente discursiva.

da linguagem, as categorias podem ser alteradas tanto sincrônica quando diacronicamente. Nesse sentido, Mondada e Dubois (2005 [1995], p. 25) afirmam que "a variação e a concorrência categorial emergem notadamente quando uma cena é vista de diferentes perspectivas, que implicam diferentes categorizações da situação, dos atores e dos fatos".

A título de exemplificação, Marcuschi (2007) retoma o caso histórico de Joaquim José da Silva Xavier – conhecido popularmente, no Brasil, como Tiradentes –, personagem ora categorizado como "herói" ora como "traidor", a depender das crenças que subjazem às categorizações empregadas pelos interlocutores. Dado que as categorias são situadas e flutuantes, não cabe, portanto, afirmar que as categorias linguísticas nomeiam objetos ou fatos do mundo, numa relação de correspondência um a um, mas que a categorização opera sobre *objetos de discurso* (MARCUSCHI, 2007; MONDADA; DUBOIS, 2005 [1995])

Em seus estudos sobre referenciação, Koch (2014; 2015 [2002]; 2017 [2004]), se debruçou sobre uma gama variada de textos a fim de observar os mecanismos que constituem o processo de categorização e recategorização na linguagem. Segundo a autora, a progressão referencial se realiza mediante uma série de fenômenos linguístico-textuais empregados pelos interlocutores para dar continuidade e sentido ao texto.

Koch (2015 [2002]) assinala que a retomada de um objeto de discurso pode ser realizada através de expressões nominais definidas e indefinidas, expressões pronominais, ou mesmo elipses. Em nossa investigação, observamos as expressões nominais definidas e indefinidas empregadas para categorizar as personagens na peça. Tendo em vista o aporte teórico-metodológico citado, faz-se imperativo compreender a função da *anáfora*.

A anáfora consiste num mecanismo linguístico-textual responsável por sustentar um ou mais objetos de discurso ao longo de um texto (APÓTHELOZ, 2005 [1995]). Tomemos como exemplo o trecho seguinte da peça *O coronel de Macambira*: "Mas é seu Tenório/ Bicheiro da vila/ Com o seu criatório / Esperto e finório / Trazendo seus bichos" (CARDOZO, 2017, p. 71).

Observamos que um determinado personagem é introduzido e categorizado como *"seu Tenório"*. Logo em seguida, no próximo verso, o mesmo personagem – ou referente – é recategorizado como *"Bicheiro da vila"*. Mais à frente, duas expressões adjetivas retomam o mesmo referente, recategorizando-o como *"Esperto"* e *"Finório"*. As expressões nominais "*Bicheiro da vila"*, *"Esperto"* e *"Finório"* são anáforas diretas – ou correferenciais – pois retomam um mesmo referente ou objeto de discurso já introduzido, no caso *"seu Tenório"*. Há ainda outros tipos de anáfora[4], todavia, em nossa investigação, analisamos somente as expressões nominais que funcionam como anáfora direta, conforme exemplificado.

Koch (2014; 2015 [2002]) salienta que, mais do que apenas retomar um referente anteriormente introduzido em um texto, as anáforas diretas lançam também sobre o

[4] Para um estudo mais aprofundado sobre os tipos de anáfora, ver Cavalcante (2003) e Koch e Marcuschi (1998).

referente uma posição, um ponto de vista do interlocutor, manifestando, desse modo, as crenças que subjazem às categorizações empregadas pelos interlocutores. Assim, conforme insiste a autora, as expressões (co) referencias "contribuem para elaborar o sentido, indicando pontos de vista, assinalando direções argumentativas, sinalizando dificuldades de acesso ao referente e recategorizando os objetos presentes na memória discursiva" (KOCH, 2015 [2002], p. 129).

Além disso, Koch (2014) observa que as expressões (co) referenciais estão ancoradas em conhecimentos e pressupostos implícitos esquematizados em modelos ou esquemas cognitivos. Conforme a autora, o emprego de determinados itens lexicais na (re) categorização de um objeto de discurso contribuem para a elaboração de um modelo de compreensão sobre os elementos e os fatos do mundo. Tais modelos – de natureza sociocognitiva e intersubjetiva – operam fundamentalmente sobre a compreensão que os interlocutores têm acerca do mundo (KOCH, 2014; VAN DIJK, 2010).

Em consonância com tais reflexões, assumimos, portanto, que as expressões nominais empregadas na (re)categorização de um determinado objeto de discurso revelam pontos de vista, colaborando, por conseguinte, com processos argumentativos implicados no discurso. Desse modo, conforme já mencionado, analisamos as expressões lexicais nominais utilizadas para categorizar e r(e)categorizar as personagens da peça *O coronel de Macambira,* entendendo que tais (re)categorizações revelam posições e perspectivas dos personagens sobre si mesmos e sobre as demais personalidades que compõem o drama, contribuindo, desse modo, com a construção de identidades diferentes e conflitantes.

Antes de considerarmos os aspectos metodológicos, façamos um resumo sobre a peça aqui analisada.

4. Um breve resumo da peça *O Coronel de Macambira*

Como já assinalado na introdução, *O coronel de Macambira* é uma peça escrita em formato de bumba meu boi, e constitui juntamente com outras duas peças – *De uma noite de festa* e *Marechal, boi de carro* – a trilogia de "bois" elaborada por Joaquim Cardozo.

No posfácio de *O coronel de Macambira*, o autor ressalta que sua peça é completamente original no texto, mas que obedece, no entanto, às "características desse drama falado, dançado e cantado – espécie de autopastoril quinhentista, de onde, certamente, proveio" (CARDOZO, 2017, p. 129). Além disso, o texto apresenta a configuração estilística de um poema, organizado, portanto, em versos e estrofes, fato que justifica as designações de alguns teóricos ao referirem a peça como um "drama-poético" (VAN JAFA, 1967a) ou como uma "produção poético-dramatúrgica" (LEITE, 2017).

O enredo da peça abrange a jornada empreendida pelo quarteto de personagens Capitão, Mateus, Catirina e Bastião a fim de salvarem um boi, propósito recorrente em dramas cujo formato seja o do bumba meu boi. Dividido em dois quadros, o

texto introduz, ainda, diversos personagens, como o fazendeiro Zé Pequeno, humilde proprietário de terra, e o coronel Nonô, dono da fazenda Macambira. Cumpre ressaltar, também, a presença das Cantadeiras, espécie de Coro, responsável por contextualizar fatos do drama, introduzindo personagens, eventos e locais.

No 1° quadro, Cardozo apresenta uma série de tipos que atravessam a narrativa e que, regularmente, entram em confronto discursivo com outros personagens, sobretudo com Mateus, Catirina e Bastião, representantes de uma população mais pobre e marginalizada econômica e socialmente. No 2° quadro, dando continuidade a jornada, o quarteto de personagens referido anteriormente vai à fazenda Macambira com o intuito de impedir a morte do boi. Lá, encontram outros tipos, com quem ora entram em conflito ora se identificam. Embora o drama termine com o boi morto, acompanhado por um cortejo fúnebre, a peça lança as bases para uma esperança quando, nos instantes finais, a aparição de dois personagens mortos surpreende a todos, sinalizando "um futuro que há de vir" (CARDOZO, 2017, p. 128).

Relatado o enredo, passemos aos aspectos metodológicos que nortearam a investigação.

5. Aspectos metodológicos

A princípio, salientamos que foge ao escopo deste trabalho abordar questões históricas relacionadas ao bumba meu boi, tampouco consiste em nosso objetivo detalhar ou examinar aspectos estruturais concernentes ao texto de Joaquim Cardozo. As classificações empregadas nos *quadros*[5] deste tópico são de natureza didática e metodológica. Além disso, a investigação aqui empreendida consiste numa análise qualitativa, interessando-nos, sobretudo, como os sujeitos operam na construção de identidades através do discurso.

O coronel de macambira é uma peça composta por dois quadros e diversos personagens. Alguns personagens atravessam os dois quadros, outros apenas figuram em um destes. Desse modo, em nossa análise, dividimos os personagens em dois grupos: os *fixos* e os *transitórios*. Ressaltamos que os dois grupos são formados apenas por personagens cujo discurso é representado na peça, ou seja, que falam.

Definimos como *personagens fixos* aqueles que, não só estão presentes nos dois quadros do drama, mas também ao longo de cada quadro, ausentando-se eventualmente. Por outro lado, nomeamos *personagens* transitórios aqueles que despontam em apenas um dos quadros ou que, ainda que apareçam em ambos os quadros, ausentam-se com frequência. Para melhor visualizarmos essa divisão, observemos o esquema a seguir:

[5] Seguindo as orientações da ABNT, utilizamos a terminologia "quadro" em detrimento da designação "tabela", entendendo que a principal informação de uma tabela é o dado numérico, o que não coaduna com nossas categorias analítico-metodológicas. No entanto, para que não se confunda "quadro" de análise e "quadro" da peça analisada, quando nos referirmos ao *quadro* de análise, empregaremos o termo em itálico.

Quadro 1: classificação dos personagens.

Quadros	Personagens transitórios	Personagens fixos
1°	Valentão Fazendeiro Zé Pequeno Produtor Economista Propagandista Padre Bicheiro Aviador Aeromoça Soldado	Capitão Mateus Catirina Bastião Cantadeiras
2°	Engenheiro Fazendeiro Zé Pequeno Coronel Nonô Retirante Doutor Ambrosino (Enfermeiro)	

Fonte: Elaboração própria.

Salientamos, ainda, que, de modo geral, os personagens transitórios não permanecem durante todo um quadro. Eles são introduzidos e, em seguida, saem, dando lugar a outro personagem transitório na trama.

Como o texto da peça é dividido em dois quadros apenas, decidimos subdividir os quadros em cenas, facilitando, portanto, a análise. Entendemos cena conforme a definição de Teixeira (2005), para quem cena implica presença no palco. Assim, compreendemos que cada entrada/saída de personagens transitórios em um quadro constitui uma cena.

Observamos, inclusive, que, no geral, cada entrada/saída de determinados personagens transitórios representava um enfoque numa temática específica dentro da peça. Ademais, notamos que tais enfoques revelavam conflitos entre personagens – fixos e transitórios – na trama. Novamente elaboramos um *quadro* para melhor compreensão desses fatos. A letra *x* representa o conceito de *versus*.

Quadro 2: relação dos quadros, cenas e conflitos na peça[6]**.**

Quadros	Cenas	Conflitos
1° quadro	1ª	Valentão x Fazendeiro Zé Pequeno
	2ª	Economista, Produtor e Propagandista x População
	3ª	Padre x Mateus e Catirina
	4ª	Bicheiro x Mateus e Catirina
	5ª	-
	6ª	Político e Padre x População
	7ª	-
2° quadro	1ª	Capitão, Mateus, Catirina e Bastião x Espíritos da fazenda
	2ª	-
	3ª	Grupo de Zé Pequeno x Grupo do Coronel Nonô
	4ª	-
	5ª	-

Fonte: Elaboração própria.

[6] Os dados do ***Quadro 2*** são de importância fundamental para a análise a seguir.

6. Análise do texto

Ao longo da análise, identificamos diversos conflitos entre os personagens. Notamos que os confrontos – todos eles discursivos – ocorrem entre grupos sociais distintos. Como já mencionado, tal fato coaduna com Leite (2017, p. 11) quando observa que a peça é constituída por um "campo de forças contrárias", composto, por sua vez, por classes sociais antagônicas. De um lado, observamos personagens que representam o que o autor denomina de "elite salvacionista"; do outro, personagens que representam a camada mais popular e desassistida da sociedade. É possível notar que o modo como tais personagens são categorizados também é diferente, inclusive entre personagens de um mesmo grupo.

Para uma melhor compreensão desse fenômeno, elaboramos os ***Quadros 3*** e ***4***, que apresentam as expressões nominais empregadas para referenciar os personagens da peça. Comecemos, a princípio, observando o ***Quadro 3***, no qual analisamos o 1° quadro do drama. Salientamos que dividimos os personagens em grupos opostos. Portanto, em uma coluna, listamos as expressões nominais utilizadas para categorizar a "elite"; em outra coluna, catalogamos as expressões nominais utilizadas para categorizar os personagens desfavorecidos social e economicamente. Importante ressaltar que a divisão referida não implica uma compreensão homogênea entre os integrantes de um grupo.

Entre parênteses, estão os nomes dos personagens na peça e, abaixo deles, os itens lexicais que os recategorizam no decorrer do texto. Nas cenas em que não aparecem expressões listadas nas tabelas, não ocorreu nenhum outro vocábulo ou item lexical para categorizar as personagens senão apenas o nome próprio ou função profissional.

Quadro 3: Expressões nominais que (re)categorizam os personagens do 1° quadro.

Cenas	Expressões nominais que (re) categorizam os personagens da elite	Expressões nominais que (re)categorizam os personagens desfavorecidos
1ª	***(Valentão)*** "forte" "perverso" "frio" "armado" "homem do cangaço" "fulô venenosa" "jagunço" "bandido" "filho de Pernambuco" "mucufa"	***(Zé Pequeno)*** "afrontado" "desgraçado" "atrapalhado"

2ª	***(Produtor)*** "grande produtor" "produtor de rapadura" "grande fornecedor" "malandrão" "aquele que produz" ***(Economista)*** "economista formado" "doutor em finas finanças" "doutor em leis matemáticas" ***(Propagandista)*** "sagaz propagandista" "bom propagandista" "justiceiros" "produtores da abundância" "coveiros" "sambaquantes"	***(População)*** "furtados"
3ª	-	-
4ª	***(Bicheiro)*** "camafonge" "esperto" "finório" "bicheiro besta" "afoito"	***(Mateus e Catirina)*** "um par de simplórios"
5ª	-	***(Aeromoça)*** "forma constelada" "filha da lua nova" "irmã da estrela d'Alva" "pastora" "baliza" "farol"
6ª	***(Padre)*** "gordo"	-
7ª	-	***(Soldado)*** "raso" "simples candango" "defunto sem missa" ***(População)*** "pobres" "vagabundos" "gente pobre"

Fonte: Elaboração própria.

Observamos que o modo como os personagens são categorizados difere bastante, sobretudo quando analisamos as expressões utilizadas para referenciar os mais pobres ou desfavorecidos, com itens lexicais como *"desgraçado", "atrapalhado"* e "*pobres*". Conforme Koch (2015 [2002]), a recorrência de determinadas expressões para referenciar um objeto de discurso contribui para a construção de um modelo de compreensão específico sobre fatos, eventos ou atores sociais. Em nosso estudo, entendemos que o emprego regular de itens lexicais como os observados para categorizar as classes mais pobres colabora para a construção de uma identidade socialmente carente, frágil e desassistida.

Em contrapartida, as expressões utilizadas para (re)categorizar os personagens mais favorecidos revelam, de modo geral, a relevância social e profissional destes. Primeiro, é preciso salientar que tais personagens quando não são nomeados somente pela profissão, são designados pelo nome próprio precedido de sua função. Alguns exemplos são *Economista, Propagandista, Produtor, Padre* e *Bicheiro*. Compreendemos que ocorre nesses casos um processo metonímico de substituição de nome próprio por função profissional. Lakoff e Johnson (2003 [1984]) advertem que a metonímia consiste em um fenômeno no qual se põe um conceito em evidência em detrimento de outro. Em outros termos, entendemos que, ao substituir o nome próprio dos personagens por sua profissão, ressalta-se, por conseguinte, a função social e profissional privilegiada destes.

Além disso, o modo como são categorizados os personagens mudam conforme a fala de quem se expressa. Desse modo, quando os personagens que simbolizam a elite discorrem sobre si, as expressões nominais têm uma carga semântica positiva. Por outro lado, quando são os personagens mais desfavorecidos categorizando a elite, observa-se uma referenciação com itens lexicais semanticamente negativos, revelando, portanto, um conflito no processo categorial.

Observemos, por exemplo, o que ocorre na segunda cena. As expressões usadas pelo Economista, Produtor e Propagandista para designar a si mesmos são, em geral, formadas por um nome que indica a profissão deles, precedido ou antecedido por um qualificativo, como é possível notar em "*bom propagandista*", "*grande produtor*" e "*economista formado*". No entanto, quando são os personagens mais desfavorecidos a categorizar estes profissionais, as expressões são bem diferentes, como fica evidente nos trechos a seguir. Para aperfeiçoar a análise, em cada trecho, indicamos com itálico as expressões usadas para introduzir o(s) objeto(s) de discurso, e sublinhamos as anáforas utilizadas para retomar – ou recategorizar – os objetos já introduzidos.

(1)
CANTADEIRAS
Vem na frente *o produtor*
Logo após *o economista*
Mais atrás com o seu tambor
O sagaz propagandista

Dizem que são justiceiros
Produtores da abundância
Na verdade são coveiros
No cemitério da infância
(CARDOZO, 2017, p. 60)

(2)
PRODUTOR
Sou *o grande produtor*
De farinha e de algodão
Produtor de rapadura
De manteiga e requeijão
Sou o grande fornecedor
De carne seca e feijão
[...]

MATEUS
Ah! Bem se atina e se vê
Bem se vê que é malandrão
(CARDOZO, 2017, p. 61)

No primeiro trecho, percebemos que as Cantadeiras introduzem três personagens, *"o produtor", "o economista"* e "*o sagaz propagandista"* e, em seguida, retomam esses três objetos discursivos, recategorizando-os com os termos *"justiceiros", "produtores da abundância"* e "*coveiros*". Importante salientar que as anáforas *"justiceiros"* e *"produtores da abundância"* são atribuídas à fala de outras pessoas, que podem ser os próprios profissionais ou a população em geral. As Cantadeiras, todavia, apontam que tais profissionais "*na verdade são coveiros*". Ou seja, é possível notar que, na segunda estrofe, há uma sucessão de anáforas utilizadas, na tentativa de manifestar as crenças que circulam sobre tais profissionais entre as classes menos favorecidas.

Fenômeno semelhante ocorre no segundo trecho, no qual, após se apresentar como *"grande produtor"*, *"produtor de rapadura"* e "*grande fornecedor"*, o Produtor é recategorizado, na fala de Mateus, como um *"malandrão"*. Entendemos que essa divergência de categorizações decorre dos conflitos de perspectiva que emergem entre grupos sociais antagônicos.

Mondada e Dubois (2005 [1995], p. 33) afirmam que "uma categoria lexical impõe um ponto de vista, um domínio semântico de referência, a concorrer com outras categorias sugeridas, e produzindo sentido a partir do contraste com as precedentes". Assim, as diferentes expressões nominais anafóricas usadas para recategorizar

um mesmo referente revelam posições sociais e crenças discordantes, o que indica a construção de identidades distintas para um mesmo personagem.

Outro ponto a ser destacado no 1° quadro é o personagem Valentão. Personagem que trabalha a mando do coronel Nonô, o Valentão é enviado para matar o boi malhado do fazendeiro Zé Pequeno, que, embora seja fazendeiro, é vítima constante das investidas de outros personagens mais abastados, como o coronel. Sobre o Valentão, salienta-se que seu nome próprio não é revelado na peça. No lugar deste, emprega-se um qualificativo que se torna nome próprio em virtude de um processo de derivação imprópria, fenômeno que evidencia um traço característico de sua personalidade.

Ao se apresentar, Valentão emprega expressões nominais que salientam características como coragem, violência e perversão, construindo sobre si um modelo de homem forte e impiedoso. Sobre tipos como o dele, Prado Jr (2011 [1942]) aponta que são homens que surgiram em maior número durante o período colonial brasileiro, e que representavam o poder físico – muitas vezes, violento – dos senhores que os contratavam. Nesse sentido, afirma o autor que

> É entre estes desclassificados que se recrutam os bandos turbulentos que infesta os sertões, e ao abrigo de uma autoridade pública distante ou fraca hostilizam e depredam as populações sedentárias e pacatas; ou pondo-se a serviço de poderosos e mandões locais, servem os seus caprichos e ambições nas lutas de campanário que eles sustentam entre si (PRADO JR, 2011 [1942], p. 301).

Assim, entendemos que, por representar a mão executora de uma autoridade local – o coronel Nonô –, o Valentão figura também dentro do grupo da elite, entendendo, no entanto, que ele não goza de demais vantagens tais como os outros personagens que constituem o mesmo grupo.

Passemos agora ao *Quadro 4*, na qual observamos as expressões nominais empregadas no processo de (re) categorização dos personagens que atravessam o 2° quadro da peça.

Quadro 4: expressões nominais que (re)categorizam os personagens do 2° quadro.

Cenas	Expressões nominais que (re) categorizam os personagens da elite	Expressões nominais que (re)categorizam os personagens desfavorecidos
1ª	-	-
2ª	-	-

3ª	***(Engenheiro)*** "mais que feiticeiro" "gamela" "engenheiro diplomado" "técnico especializado"	-
4ª	"os senhores da vida"	***(Retirante)*** "figura andrajosa" "figura intemporal" "figura constituída de gestos" "acabado" "largado" "velho amigo" "meu irmão" "reduzido a pouco" "sombra sem corpo" "rosto sem pessoa" "vento sem ar soprando" "um canto" "uma loa" "pavio apagado" "sozinho"
5ª	***(Doutor)*** "show de Doutor" "cirurgião de mão leve" "vendedor de miúdos"	-

Fonte: Elaboração própria.

No 2° quadro, notamos a emergência de três personagens transitórios, o Retirante, o Engenheiro e o Doutor, estes dois últimos sendo profissionais liberais que, em meio aos conflitos em que se inserem na trama, agem de modo a beneficiar proprietários de terra, representados no drama, por sua vez, pelo coronel Nonô e pelo fazendeiro Zé Pequeno. Observamos que ocorre com o Engenheiro processo parecido com aquele que constatamos nos trechos (1) e (2). Vejamos no trecho (3), abaixo, uma passagem na qual o processo de categorização de um mesmo personagem ocorre de modo distinto.

(3)
CORONEL
[investindo sobre o engenheiro]
Que grande patifaria!
Que grande trampolinagem!
Não estivesse eu alerta

Cairia na esparrela:
Isto é coisa, isto é serviço
Que se faça, *seu gamela*?

ENGENHEIRO
Alto lá! Gamela não!
Engenheiro diplomado,
E, em marcações de divisas,
Técnico especializado
[...]
(CARDOZO, 2017, p. 102)

No trecho (3), o coronel Nonô repreende o Engenheiro num dos momentos em que este demarca as terras em benefício do fazendeiro Zé Pequeno, diminuindo, desse modo, a abrangência territorial da fazenda do coronel. Ao censurar o Engenheiro, o coronel o categoriza com o termo *"gamela"*, nome dado a uma espécie de vasilha dentro da qual se despeja comida para porcos. Em seguida, o Engenheiro responde, negando a expressão *"gamela"* e designando a si próprio com "*engenheiro diplomado*" e *"técnico especializado"*.

O trecho (3) revela que, mesmo entre os personagens que constituem o grupo da elite, há confrontos e embates discursivos, fenômeno que evidencia o traço conflituoso também entre classes que gozam de determinados privilégios. Nesse sentido, mesmo colocando-os em um mesmo grupo, entendemos que figuras como o Engenheiro e o Doutor constituem classes distintas das demais, auxiliando ou confrontando os outros personagens conforme lhes convém.

Outra figura relevante a ser analisada é a do Retirante, personagem que atravessa a trama representando um recorte social muito específico. Sem lugar para morar, o Retirante vaga pelo país, mimetizando uma vida que lhe foi continuamente subtraída. Imagina ser acompanhado por uma família que existe apenas em sua memória e para quem olha e acena, à espera de uma reposta. Enganado por líderes e crenças religiosas, à pobreza soma-se o desamparo divino.

O Retirante é, na peça de Cardozo, o representante fictício de uma série de pessoas que, no Brasil, carecem de assistência de todos os tipos e de quem é escamoteada, mesmo antes do nascimento, a possibilidade de uma vida digna. Não por acaso, as expressões lexicais utilizadas para (re)categorizar esse personagem evidenciam não só sua pobreza e convalescência, mas o aspecto atemporal de sua condição. Observemos o trecho (4), a seguir:

(4)
MATEUS
Como é que vens *acabado*
Velho amigo, meu irmão

Há tanto tempo largado
Pelas sendas do sertão.

RETIRANTE
[...]
Sou uma sombra sem corpo,
Sou um rosto sem pessoa,
Um vento sem ar soprando,
Sem som, um canto, uma loa.
(CADORZO, 2017, p. 106)

No trecho (4), notamos que Mateus categoriza o Retirante com um predicativo, "*acabado*", retomando-o, posteriormente, com as anáforas "*velho amigo*", *meu irmão*" e "*largado*". Na fala do Retirante, por sua vez, o personagem emprega uma série de expressões para recategorizar a si próprio: *"uma sombra sem corpo", "um rosto sem pessoa", "um vento sem ar soprando", "um canto", uma loa*". Interessante pontuar que essas anáforas ressaltam o aspecto acrônico do personagem, indicando, portanto, não se tratar de um caso específico, mas do representante de um grupo cujos integrantes há muito existem no Brasil.

7. Considerações finais

Empreender uma análise textual-discursiva da peça *O coronel de Macambira* nos limites de um artigo consiste num projeto complexo e arriscado, em virtude dos muitos elementos e aspectos linguístico-textuais e sociodiscursivos que constituem o drama escrito por Joaquim Cardozo. Neste artigo, no entanto, propomos um recorte teórico-metodológico, a fim de investigar, na peça, a construção discursiva de identidades nacionais através de marcas linguísticas. Mais especificamente, analisamos as expressões nominais utilizadas ao longo do texto para categorizar e recategorizar os personagens da trama.

Identificamos personagens que constituem grupos sociais contrários e que protagonizam embates discursivos – entre grupos e entre personagens dentro de um mesmo grupo, o que revela uma formação heterogênea das personalidades que compõe o drama de modo geral. Notamos que o processo de categorização linguística das personagens ocorre também num embate discursivo entre vozes, na maioria das vezes, antagônicas. Entendemos que as expressões nominais empregadas na (re)categorização dos personagens ratificam a organização social conflituosa e desigual sobre a qual se assentou o desenvolvimento do país e sobre a qual ainda vivemos.

Desse modo, as expressões categorias apontam, por exemplo, a reafirmação de identidades nacionais múltiplas, como as dos profissionais liberais que, ao serem explorados pela elite, exploram, também e, ao mesmo tempo, as classes mais pobres (RIBEIRO, 2006 [1995]); as dos executores da política local, representando o "braço"

operante de uma classe empresarial ou proprietária de terra (PRADO JR, 2011 [1942]); as das elites locais ou regionais, que simbolizam o "coronelismo", fenômeno constitutivo da sociedade brasileira e que ecoa até os dias atuais (IGLÉSIAS, 1993); e, por fim, as da população desassistida e esquecida, que sofre o resultado das desigualdades sociais, sobretudo quando somamos a essa diferença o recorte racial (SCHWARCZ, 2019; SOUZA, 2017).

Longe de encerrar a discussão, esperamos que a análise aqui elaborada possa contribuir com reflexões que atravessem e ponham em diálogo estudos linguístico-discursivos, história e literatura, na tentativa de compreender a organização social brasileira e de como ela é representada em diversos domínios.

Referências

APOTHÉLOZ, D. Papel e construção da anáfora na dinâmica textual. In: CAVALCANTE, M. M; CIULLA, A; RODRIGUES, B. (orgs.). ***Referenciação***. Contexto, São Paulo, 2005 [1995].

CARDOZO, J. O coronel de Macambira. In: ***Teatro de Joaquim Cardozo*** – Obra completa. Cepe, Recife, 2017.

CAVALCANTE, M. M. Expressões referenciais: uma proposta classificatória. ***Caderno de estudos Linguísticos***, Campinas, v. 44, p. 105-118, jan./jun., 2003.

FARACO, C. A. ***História sociopolítica da língua portuguesa***. Parábola, São Paulo, 2016.

FAUCONNIER, G. ***Mappings in thought and language.*** Cambridge University Press, Cambridge, 1997.

GIDDENS, A. ***As consequências da modernidade***. Unesp, São Paulo, 1991.

GUEIROS, L. Da emergência à consolidação da tradição sociodiscursiva na pesquisa linguística brasileira e suas implicações para a reflexão sobre o ensino de língua portuguesa. 250f. Tese (Doutorado), Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2019.

HAAL, S. ***A identidade cultural na pós-modernidade***. DP&A editora, Rio de Janeiro, 1993.

IGLÉSIAS, F. ***Trajetória política do Brasil***. Compainha das Letras, São Paulo, 1993.

KOCH, I. ***As tramas do texto***. Contexto, São Paulo, 2014.

_____. ***Desvendando os segredos do texto***. Cortez, São Paulo, 2015 [2002].

_____. ***Introdução à linguística textual***: trajetória e grandes temas. Contexto, São Paulo, 2017 [2004].

_____; MARCUSCHI, L. A. Processos de referenciação na produção discursiva. ***DELTA***, 14, p. 169-190 (número especial), 1998.

LAKOFF, G; ***Women, fire and dangerous things***: what categories reveal about the mind. The University of Chicago Press, Chicago and London, 1987.

_____; JOHNSON, M. ***Metaphors we live by***. The University Chicago Press, Chicago and London, 2003 [1984].

LEITE, J. D. A. O texto teatral de Joaquim Cardozo: chão cósmico de singulares transfigurações. In: ***Teatro de Joaquim Cardozo*** – Obra completa. Cepe, Recife, 2017.

MARCUSCHI, L. A. ***Cognição, linguagem e práticas interacionais***. Lucerna, Rio de Janeiro, 2007.

MONDADA, L; DUBOIS, D. Construção dos objetos de discurso e categorização: uma abordagem dos processos de referenciação. In: CAVALCANTE, M. M; CIULLA,

A; RODRIGUES, B. (orgs.). ***Referenciação***. Contexto, São Paulo, 2005 [1995].

PRADO JR, C. ***Formação do Brasil Contemporâneo***. Compainha das Letras, São Paulo, 2011 [1942].

RIBEIRO, D. ***O povo brasileiro***. Compainha das Letras, São Paulo, 2006 [1995].

SCHWARCZ, L. ***Sobre o autoritarismo brasileiro***. Companhia das Letras, São Paulo, 2019.

SOUZA, J. ***A elite do atraso***: da escravidão à Lava Jato. Leya, Rio de Janeiro, 2017.

TEIXEIRA, U. ***Dicionário de Teatro***. Brasil, São Luis, 2005.

VAN DIJK, T. ***Discurso e poder***. Contexto, São Paulo, 2010.

VAN JAFA. ***O coronel de macambira***. Correio da Manhã, Rio de janeiro, 9 de abril de 1967a.

_____. ***3 visões do Coronel de Macambira***. Correio da Manhã, Rio de janeiro, 15 de junho de 1967b.

Formações imaginárias: a imagem de si e do outro em torcidas organizadas de futebol em redes sociais na internet

Imaginary formations: the image of itself and of the other among soccer organized twist in social networks on the internet

Formaciones imaginarias: la imagen de usted y de otros en fanáticos de fútbol organizados en redes sociales en internet

Luiz Carlos Carvalho de Castro[1]

Resumo

CASTRO, L. C. C. de. Formações imaginárias: a imagem de si e do outro em torcidas organizadas de futebol em redes sociais na internet. ***Rev. C&Trópico, v. 44, n. 1***, p. 59-71, 2020. DOI: https://doi.org/10.33148/cetropicov44n1(2020)art3

Neste artigo[2], discute-se o conceito de formações imaginárias, introduzido por Pêcheux (AAD-69), com o objetivo de analisar a construção identitária de torcedores organizados. Usa-se o conceito de formações imaginárias por designar o lugar que A e B se atribuem cada um a si e ao outro, isto é, a imagem que eles fazem de seu próprio lugar e do lugar do outro, acrescido do conceito de identidade na perspectiva da AD francesa. Na metodologia, realiza-se uma pesquisa exploratória de abordagem qualitativa a partir de sequências discursivas extraídas de sites de torcidas organizadas. Os resultados apontam para a heterogeneidade da identidade do torcedor organizado, uma vez que a identidade perpassa pelas representações que cada um tem de si e do outro, pelo discurso transverso e pelo deslocamento da posição-sujeito. Conclui-se que a construção da identidade vai além das representações imaginárias, devido à pertinência dos elementos constitutivos do processo discursivo.

Palavras-chave: Identidade. Formações imaginárias. Torcedor organizado. Discurso.

Abstract

CASTRO, L. C. C. de. Imaginary formations: the image of itself and of the other among soccer organized twist in social networks on the internet. ***Rev. C&Trópico, v. 44, n. 1***, p. 59-71, 2020. DOI: https://doi.org/10.33148/cetropicov44n1(2020)art3

I*n this paper, it was discussed about the concept of imaginary formations introduced by Pecheux (AAD-69), with the objective of analyzing the identity construction* of organized supporters. We use the concept of imaginary formations to

[1] Especialista em Leitura, Compreensão e Produção Textual pela UFPE (2004) e Mestre em Linguística pela UFPB (2009). Atualmente é professor de Língua Portuguesa da Rede Estadual de Ensino do Estado de Pernambuco. Pesquisador do Núcleo de Estudos de Hipertexto e Tecnologias na Educação (NEHTE). E-mail: luladecastro@gmail.com https://orcid.org/0000-0002-9940-0631

[2] Este artigo completo é o desenvolvimento de uma comunicação apresentada na 25ª Jornada Nacional de Estudos Linguísticos do Nordeste, realizado no período de 01 a 04 de outubro de 2014, na Universidade Federal do Rio Grande do Norte, campus de Natal.

designate the place where A and B are assigned to each other and to each other, i.e, the image that they make their own place and the place of the other, plus the concept of identity from the perspective of French AD. In the methodology, we conducted an exploratory qualitative study from extracted discursive sequences of organized fan sites. The results pointed to the heterogeneity of the identity of organized fan since the identity permeates the representations that each one has of oneself and the other, the transverse displacement of the discourse and subject position. It was concluded that the construction of identity goes beyond the imaginary representations, due to the relevance of the elements (mechanisms) constituting the discursive process.

Keywords: Identity. Imaginary formations. Organized fan. Discourse.

Resumen

CASTRO, L. C. C. de. Formaciones imaginarias: la imagen de usted y de otros en fanáticos de fútbol organizados en redes sociales en internet. ***Rev. C&Trópico, v. 44, n. 1***, p. 59-71, 2020. DOI: https://doi.org/10.33148/cetropicov44n1(2020)art3

Este artículo analiza el concepto de formaciones imaginarias, presentado por Pêcheux (AAD-69), para analizar la construcción de identidad de los fanáticos organizados. El concepto de formaciones imaginarias se usa para designar el lugar que A y B se asignan entre sí y entre sí, es decir, la imagen que hacen de su propio lugar y el lugar del otro, más el concepto de identidad en Perspectiva francesa AD. En la metodología, se lleva a cabo una investigación exploratoria con un enfoque cualitativo basado en secuencias discursivas extraídas de sitios de fans organizados. Los resultados apuntan a la heterogeneidad de la identidad del aficionado organizado, ya que la identidad atraviesa las representaciones que cada uno tiene de sí mismo y del otro, por el discurso transversal y por el desplazamiento de la posición del sujeto. Se concluye que la construcción de la identidad va más allá de las representaciones imaginarias, debido a la pertinencia de los elementos constitutivos del proceso discursivo.

Palabras clave: Identidad. Formaciones imaginarias. Partidario organizado. Habla.

Data de submissão: 27/02/2020
Data de aceite: 07/06/2020

1. Torcida organizada para além do seu discurso

Há décadas, as mídias vêm fomentando o discurso do futebol como a paixão nacional, alcançando a maior parte dos jovens que elegem o futebol seu esporte preferido devido à popularidade desse evento. A partir da década de 1970, houve no Brasil uma tendência à formação de torcidas organizadas com o objetivo de animarem as partidas de futebol. Segundo Máximo Pimenta (2003), a partir dos anos 1980, o

comportamento do torcedor nos estádios de futebol mudou consideravelmente. Essa mudança deveu-se ao surgimento de uma nova categoria de torcedor: o torcedor organizado. Com o advento massivo de torcidas organizadas, surgem, em Pernambuco, nas décadas de 1980/90, as torcidas organizadas: do Náutico (Torcida Organizada Jovem Fanáutico - 1984) cujo lema é "Atitude e Disciplina"; do Santa Cruz (Torcida Organizada Inferno Coral - TOIC - 1992) que traz como lema "União e Força"; e do Sport (Torcida Jovem do Sport - TJS - 1995) que tem como lema, "Com o Sport pro que der e vier". Essas torcidas organizadas emergiram pela necessidade dos jovens ocuparem um lugar social, por uma questão de identidade que caracteriza essa geração de torcedores organizados.

Vemos em noticiários de TV, revistas e jornais que esses torcedores em seus lemas e discursos nutrem sentimentos de paixão, lealdade e fidelidade por seus times.

Na mídia digital, na internet, tem-se percebido no discurso dos torcedores organizados que as torcidas existem com a finalidade de incentivar o clube de seu time, animar as partidas de futebol e promover a paz nos estádios; no entanto, para o outro, aqui representado pelos jornalistas de futebol e torcedores não organizados, doravante, torcedores, o discurso tem sido diferente. Nos estádios, a promoção da paz e do amor tem sido trocada por atitudes de violência, gerando certo desconforto para os torcedores e a sociedade em geral, tal qual registram as mídias de comunicação de massa, especificamente nas mídias que circulam na Internet.

Neste estudo, a partir de sequências discursivas, extraídas de sites de torcidas organizadas, entre outros disponíveis na Internet, destacaremos o discurso dos torcedores organizados e o discurso do outro (jornalistas, torcedores), com o objetivo de analisar a construção identitária de membros de torcidas organizadas, concebendo o sujeito descentrado, heterogêneo, perpassado por vozes que provocam identificações de toda a sorte (CORACINI, 2003). Identificações que se projetam a partir da imagem que cada um tem de si e do outro. Para tanto, usaremos o conceito de formações imaginárias, por designar o lugar que A e B se atribuem cada um a si e ao outro, isto é, a imagem que eles fazem de seu próprio lugar e do lugar do outro, acrescido do conceito de identidade na perspectiva da Análise do Discurso pecheutiana.

2. A rede das formações na constituição da identidade

As formações ideológicas são constituídas por um conjunto complexo de atitudes e representações que não são individuais nem universais, mas se relacionam por meio das posições de classes em conflito umas com as outras (PÊCHEUX; FUCKS, 1975). Tais formações não constituem a maneira de ser dos indivíduos, mas se organizam mantendo entre si relações antagônicas, de alianças ou de dominação.

Essas formações caracterizam-se como um elemento de intervenção, como uma força de confronto com outras forças que, de maneira desigual, coloca em jogo práticas associadas a lugares ou relações de lugares que remetem a relações de classes quer econômica, quer não econômica. Essas reproduções das relações de classes

são asseguradas pela existência de realidades complexas, denominadas por Althusser como "aparelhos ideológicos de Estado" (PÊCHEUX; FUCKS, 1975, p.166). A ideologia em Althusser é entendida como uma relação imaginária que os homens mantêm com as suas condições reais de existência. Nessa relação de confronto e força entre sujeitos e sociedade, podem-se inserir, no mecanismo de formação ideológica, *os Aparelhos Ideológicos de Estado* - o religioso, o escolar, o familiar, o jurídico, o político, o sindical, o de informação, o de entretenimento, o de clube de futebol, etc. Esses aparelhos ideológicos asseguram a difusão da ideologia da classe dominante, interpelam o indivíduo em sujeito e o colocam em uma determinada posição.

As formações imaginárias são mecanismos discursivos decorrentes das relações de força, de confrontamento entre as classes que surgem no interior de uma formação ideológica.

O conceito dessas formações foi previsto por Pêcheux (1975) ao definir na AAD-69 os diferentes elementos estruturais das condições de produção do discurso. Pêcheux determinou de início que os elementos estruturais A e B designam algo diferente de presença física, ou seja, diferente de indivíduos empíricos. Tais elementos designam lugares determinados na estrutura de uma formação social, porém para a Análise do Discurso nos processos discursivos, o que funciona é uma série de formações imaginárias que designam o lugar que A e B se atribuem cada um a si e ao outro, a imagem que eles fazem de seu próprio lugar e do lugar do outro. No discurso das torcidas organizadas, esses lugares, são representados pelos discursos dos torcedores organizados, dos torcedores comuns, da sociedade e dos jornalistas. Diz respeito a um jogo de imagens: dos interlocutores entre si, dos interlocutores com os lugares que ocupam na formação social e dos discursos já-ditos com os possíveis e imaginados. Sobre o exposto, Grigoletto (2005) afirma que "as condições de produção de um discurso envolvem não só as formas imaginárias, mas todo processo sócio-histórico e ideológico no qual um discurso é produzido, a partir de determinados lugares sociais".

Assim, compreendemos que as formações imaginárias definem as posições que o sujeito pode ou deve ocupar no discurso, desde que seu discurso esteja inscrito numa certa formação discursiva, uma vez que uma formação discursiva é a manifestação, no discurso, de uma determinada formação ideológica. Essas posições são definidas a partir das posições, lugares que os sujeitos ocupam no contexto social, inscrita numa certa formação ideológica, como forma de antecipação, das relações de forças e sentido.

A antecipação é um elemento constitutivo das formações imaginárias que merece destaque, pois antecipadamente, o locutor "A" projeta uma representação imaginária de seu interlocutor "B" e vice-versa, logo, a partir das imagens pré-construídas, as estratégias discursivas vão sendo estabelecidas e os efeitos de sentido constituídos.

Grigoletto (2005), em sua tese, observa a importância do mecanismo de antecipação proposto pelas formações imaginárias, na constituição do sentido, tendo em vista que elas irão direcionar as posições que os interlocutores ocuparão no discurso. Esse mecanismo regula a argumentação, de modo que o sujeito discursiviza de um

modo ou de outro, segundo o efeito de sentido que o locutor pensa produzir em seu interlocutor (ORLANDI, 1999).

Nesse sentido, a antecipação funciona como elemento de regulação dos efeitos de sentido no processo discursivo, em uma formação discursiva. Certamente que os membros de torcidas organizadas projetam imagens de si e do outro, aqui representado pelo adversário, torcedor comum, um cidadão, um jornalista.

A partir do reconhecimento do lugar social que o outro ocupa numa certa formação social, emergem as relações de força, outro elemento crucial para a constituição das formações imaginárias; tão importante quanto as antecipações, esse elemento intervém no processo de formações imaginárias, assim como na constituição do sentido (GRIGOLETTO, 2005). Desse modo, quando um torcedor organizado fala com outro torcedor organizado do seu clube, ele fala diferente, de que se falasse com um torcedor organizado do clube adversário, a depender do grau de confrontamento do discurso.

Portanto, é nessas relações de força, constituída a partir das posições, dos lugares, que se instaura o discurso, produzindo-se os efeitos de sentido numa relação interdiscursiva. Lembro que o sujeito é interpelado ideologicamente, assumindo, sem se dar conta, uma posição-sujeito a partir de sua inscrição em uma dada formação discursiva. No caso em estudo, na formação discursiva da torcida organizada.

Acrescente-se ainda outro elemento de igual importância para as formações imaginárias, as relações de sentido. Elas pressupõem uma relação interdiscursiva, tanto para já-ditos como para os dizeres futuros (GRIGOLETTO, 2005). Não há ponto inicial, nem ponto final para o discurso. O discurso mantém sempre relação com outros discursos realizados, imaginados e possíveis (ORLANDI,1999).

Dessa feita, compreendemos que é na rede das formações imaginárias que a identidade do sujeito se constitui.

3. Sujeito e identidade

Na Análise do Discurso (AD), a forma sujeito do discurso é ideológica, é efeito das formações discursivas, é resultante da relação língua e história; não é empírico, não é psicológico, não é fonte única do sentido, tampouco elemento em que se origina o discurso. Logo, o sujeito é assujeitado pela ideologia, pois ocupa um lugar a partir de uma dada formação ideológica e tem seu discurso constituído por meio de uma ou várias formações discursivas. Vimos no tópico anterior, que é na rede das formações imaginarias que o sujeito discursivo é pensado como posição, pois é a partir da posição que ocupa que se constitui sujeito de seu discurso. "Podemos agora precisar que a interpelação do indivíduo em sujeito de seu discurso se efetua pela identificação (do sujeito) com a formação discursiva que o domina" (PÊCHEUX, 1997, p. 163).

Para se falar em identidade na perspectiva da AD, deve-se salientar que esse conceito é afetado pela dimensão ideológica e histórica do dizer, que se constrói na língua e através dela. Assim, por ser a língua flexível e em constante processo de evolução, não se pode conceber uma identidade fixa do sujeito (GRIGOLETTO, 2005 p. 126).

Pêcheux (1997), em *Semântica e Discurso*, ao tratar da forma-sujeito, a partir da relação de desdobramento do sujeito do enunciado (responsável pelo dito) e do sujeito universal (saber da ciência), estabelece as diferentes modalidades que definem a posição sujeito na formação discursiva que o domina. A partir desses movimentos de identificação com a formação discursiva é que se pode na AD pensar a constituição da identidade.

A primeira modalidade (identificação) consiste em uma superposição entre o sujeito da enunciação e o sujeito universal, isto é, uma livre aceitação do sujeito do discurso com a forma-sujeito da Formação Discursiva (FD). Afirma Indursky (2000, p.73): "trata-se de uma identificação plena do sujeito do discurso com a forma-sujeito da FD que afeta o sujeito".

Nesse sentido, a "tomada de posição" do sujeito realiza seu assujeitamento sob a forma do "livre consentido", ou seja, de livre e espontânea vontade, caracterizando o discurso do "bom sujeito" que vai ao encontro da formação discursiva que o domina (PÊCHEUX, 1997, p. 215).

A segunda modalidade (contraidentificação) consiste em uma divisão que produz distanciamento, dúvida, questionamento, contestação e revolta contra o pensamento do sujeito universal (PÊCHEUX, 1997). Representa o discurso do "mau sujeito" pelo fato do sujeito se voltar contra o sujeito da FD por meio de uma "tomada de posição". Enfim, esse sujeito, "mau sujeito", "mau espírito" se contraidentifica com a FD que lhe é imposta, mesmo não rompendo com essa FD.

A terceira modalidade (desidentificação) surge em contrapartida às duas primeiras modalidades subjetivas da forma-sujeito por meio dos movimentos de identificação e contra-identificação do sujeito com a FD que o domina. Nessa modalidade de desidentificação do sujeito com a FD, há assim um rompimento do sujeito com a FD que lhe foi imposta. Segundo Pêcheux (1997, p. 217), "o funcionamento dessa modalidade constitui um trabalho (transformação-deslocamento) da forma sujeito e não sua pura e simples anulação".

A partir desses desdobramentos e deslocamentos a forma-sujeito não pode mais ser vista pelo viés da unicidade, os movimentos de identificação, contraidentificação e desidentificação, a forma-sujeito passa a ser percebida como heterogênea (GRIGOLETO, 2005, p.130).

Assim, entendemos que esses movimentos são constitutivos da identidade que vai constituindo-se de forma heterogênea a partir de uma FD que domina o sujeito.

4. Da teoria à prática: análise da constituição da identidade de torcedores organizados

Nossa análise parte de sequências discursivas (SDS) extraídas de site de torcidas organizadas[3] disponíveis na Internet. Parte-se do pressuposto de que os torcedores organizados pensam ser criadores de seus discursos, fonte de origem dos sentidos,

[3] TOIC - Torcida organizada Inferno Coral – Disponível em: https://www.facebook.com/grtoicoficial acessada em: 18/mai/2014.

não se dando conta de que, ao produzirem tais discursos, estão assujeitados a uma ou várias Formações Discursivas (FDs). É no interior das FDs que os sujeitos interpelados ideologicamente inscrevem seu discurso, ocupando determinadas posições, lugares na conjuntura social. Esses lugares, essas posições que nos remetem a relações de classe (poder) se caracterizam pelo afrontamento de posições políticas e ideológicas, organizados em formações que mantêm entre si, relações de antagonismo, de aliança ou de dominação (PÊCHEUX; FUCHS, 1975).

Pêcheux parte da hipótese de que esses lugares estão representados nos processos discursivos em que são colocados em jogo, não como feixe de traços objetivos, mas sim transformados, como representações imaginárias. Essa hipótese o leva a concluir que "o que funciona nos processos discursivos (formações discursivas) é uma série de formações imaginárias que designam o lugar que A e B se atribuem cada um a si e ao outro, a imagem que eles se fazem seu de próprio lugar e do lugar do outro"(PECHEUX, 1997, p. 82).

Para esse autor, o discurso é "*efeito de sentido entre os pontos A e B*", em que os pontos A e B diferentemente de sujeitos empíricos, representam lugares, posições sociais que estabelecem relações entre interlocutores.

A análise será guiada à luz de um dos fatores das condições de produção do discurso: o jogo de imagens. Tomarei como modelo o esboço sugerido por Pêcheux (1997, p. 83) para analisar como a posição (as imagens de si e do outro) dos membros de torcidas organizadas interfere na constituição da identidade.

Tabela 1: Formações discursivas dos torcedores organizados e comuns.

Expressão que designa as formações imaginárias	Significação da expressão	Questão implícita cuja "resposta" subentende a formação Imaginária correspondente
$^{I}A^{(A)}$	Imagem do lugar de A para o sujeito colocado em A	"Quem sou eu para lhe falar assim?"
$^{I}A^{(B)}$	Imagem do lugar de B para o sujeito colocado em A	"Quem é ele para que eu lhe fale assim?"
$^{I}B^{(B)}$	Imagem do lugar de B para o sujeito colocado em B	"Quem sou eu para que ele me fale assim?"
$^{I}B^{(A)}$	Imagem do lugar de A para o sujeito colocado em B	"Quem é ele para que me fale assim?"

Fonte: Elaboração própria.
Nota: **A** – o torcedor organizado.
B – o outro (torcedor comum, jornalista, cidadão).

Sabemos que os discursos são enunciados a partir de uma ou várias formações discursivas, as quais determinam "o que pode e o que deve ser dito a partir de uma

dada posição". Essas posições, das quais dependerá o sentindo das palavras, estabelecem relações de poder assimétricas, de acordo com a posição de onde se fala.

Neste artigo, concebe-se o discurso como efeito de sentido entre os interlocutores aqui representados pelos torcedores organizados e o outro torcedor comum, jornalista.

4.1. O torcedor organizado: a imagem que tem de si

> **SD1** - É tudo nosso! A maior, a mais apaixonada! Somos superior.. ___T___
>
> **SD2** - a maior do nordeste tudo nosso... ♥ '.
>
> **SD3** - Queria q voltasse a ser a mesma TOIC de antes. Sem bairrismo, falta de respeito entre componentes. Cadastramento é importante, sempre bati nesta tecla. Ainda tenho minha carteirinha de sócia componente daí, bons tempos que não me arrependo. Já q o poder público não resolve, vamos tentar organizar a casa.
>
> **SD4** - Inferno vamos se inteligente chama os reporteres da uma coletiva dizendo que a inferno coral não aceita esse tipo de atitude e expulsa os 3 vandalos.

A partir dos movimentos de identificação e contraidentificação com a formação discursiva é que se pode, na AD, pensar a constituição da identidade. As Sequências Discursivas (SDs) 1 e 2 mostram a constituição da identidade dos torcedores organizados por meio do movimento de identificação que ambos têm com a formação discursiva que os domina: Torcida Organizada, como movimento de jovens torcedores, cujo discurso é de superioridade e superestima. Já nas SDs. 3 e 4, o movimento é de contraidentificação, pois a TOIC já não é como antes, devido à rivalidade entre as torcidas e à falta de respeito entre seus próprios membros e a violência. Esses movimentos colocam em "xeque" a quebra da unicidade tanto do discurso quanto da identidade devido ao deslocamento da posição-sujeito do torcedor organizado. Confirmando assim, o que já observara Grigoletto (2005), que "na trama das formações imaginárias, tomada sob uma perspectiva discursiva, há lugar para diferentes e, algumas vezes, até contraditórias representações".

> **SD5**-Queremosvertodososcomponentesnessaaçãosocial,todos estão convidados.

Figura 1: Cartaz da Campanha "Doação de Sangue da TOIC".



Fonte: https://www.facebook.com/grtoicoficial.

SD6 - Vamos lá, todos os membros são solidários, Inferno Coral fazendo o bem sem olhar a quem!

Figura 2: Cartaz da Ação Social de Inverno.



Fonte: https://www.facebook.com/grtoicoficial.

SD7 - Nem todos nós temos o mesmo tempo / Doe vida - Doe Sangue

Figura 3: Cartaz da Campanha Doe Vida - Doe Sangue.



Fonte: https://www.facebook.com/fanautico.com.br.

As SDs. 5, 6 e 7 apresentam o discurso assistencialista, atravessado por discursos de outras FDs, tais como o discurso religioso "fazei bem aos que vos odeiam" (LUCAS 6, p. 27); e do dito popular "fazei o bem sem olhar a quem". Esses interdiscursos são constitutivos do discurso, onde todos os dizeres/saberes circulam (GRIGOLETTO, 2005). É notório do discurso do torcedor organizado que o fazer o bem pode calar a boca de outros que os descrevem como pessoas do mal, pelo simples fato de ser membro de uma torcida organizada. O discurso solidário segue com a torcida da FANAUTICO na SD7.

SD8 - Nas torcidas organizadas tem muito pra ser mostrado, como campanhas de doação de sangue, de alimentos, de agasalhos; Pessoas que largam tudo para se dedicar somente a sua torcida, para fazer ela ficar cada vez melhor, torcedores brancos, negros, adolescentes, jovens , idosos, homens, mulheres, brasileiros ou não que se reunem em prol de todos sem nenhum tipo de preconceito por credo, raça ou cor. Mas isso a **"globo"** não mostra, ela só quer mostrar o lado ruim para botar todos contra nós integrantes de torcida organizada.

Na SD8, o torcedor organizado em seu discurso fala do sujeito do bem que o membro de uma torcida organizada é aquele que também pratica ações sociais, mas que a mídia não mostra, antes, só mostra o lado ruim, com a finalidade de promover a discórdia entre os torcedores organizados e o resto da população.

4.2. O torcedor organizado: a imagem que o outro tem dele

O torcedor organizado constrói de si mesmo uma imagem e, além disso, constrói a imagem que o outro tem dele, antes mesmo da enunciação, mas é na prática discursiva que essas projeções se constituem produzindo efeitos de sentido. Essas projeções, denominamos de antecipação, elemento constitutivo das formações imaginárias que leva o locutor a projetar uma representação imaginária de seu interlocutor e ainda a imagem que ele pensa representar para seu interlocutor. Tendo em vista que as antecipações direcionarão as posições que os interlocutores ocuparão no discurso (GRIGOLETTO, 2005).

> **SD9**[4] - Sabemos que somos mal vistos, que somos vistos como margionais, bandidos e desocupados, só que muita gente não sabe o trabalho de uma organizada, não sabem de nossa realidade e assim como em todo meio onde há a convivência entre pessoas existem pessoas de má indole e desonestas, mais existem também aquelas pessoas que lutam pela sua sobrevivência e seu reconhecimento através de seu trabalho [...].
>
> **SD10**[5] - Essas porcarias de "torcidas" organizadas não acrescentam nada aos seus respectivos clubes. Aliás é um monte de vagabundo que vive faturando dinheiro com a venda de materiais, explorando o nome e a imagem do clube. Tá na hora de nós, torcedores do bem, acabarmos com esses vermes.

Pelo mecanismo de antecipação, o torcedor organizado descreve a si mesmo a partir do que ele imagina representar para o outro, com a finalidade de contra-argumentar o discurso do outro. A partir da projeção da imagem do bom sujeito que luta para sobreviver e trabalha (SD-9), pois, é assim que o torcedor organizado também pode ser visto. Na (SD-10) o torcedor comum, representa a si e aos outros torcedores comuns como "torcedores do bem" capazes de dar fim à violência.

Desse modo, o torcedor organizado na SD-9, e o torcedor comum na SD-10 regulam seu argumento, discursivizando, de um modo ou de outro, segundo o efeito de sentido que o locutor pensa produzir em seu interlocutor, a fim de produzir efeitos de sentido que projetem o torcedor do bem para seus interlocutores (ORLANDI, 1999). Além disso, atente-se para os deslocamentos feitos inconscientemente pelos torcedores que ora assumem o discurso do outro, contraidentificando-se com a FD que os domina, ora identificam-se projetando o torcedor do bem que luta pela melhoria do seu clube.

[4] http://www.organizadasbrasil.com/papo-reto.

[5] Fonte: http://blogs.diariodepernambuco.com.br/esportes/2014/02/22/o-dia-em-que-a-organizada-foi-vaiada-pela-verdadeira-torcida-do-sport/.

É por meio dos deslocamentos que vão sendo projetadas as imagens do bom e mau torcedor, constitutivas do torcedor organizado que, inconscientemente, encontra-se interpelado ideologicamente e inscreve-se como sujeito em uma formação discursiva que o domina, ora identificando-se com ela, ora contraidentificando-se, constituindo, assim, a identidade do torcedor organizado

5. Considerações finais

Este trabalho tratou das formações imaginárias na perspectiva pecheutiana com o objetivo de investigar as construções identitárias de torcidas organizadas, a partir de sequências discursivas extraídas da internet. As sequências discursivas (SDS) analisadas desvendaram a complexidade da constituição da identidade dos torcedores organizados que se inicia com as formações imaginárias, ponto de partida neste estudo. Nas SDS. (1, 2, 3 e 4), a identidade dos torcedores organizados foi pensada a partir do movimento de identificação e contraidentificação a partir das diferentes posições-sujeito do torcedor organizado, confirmando a heterogeneidade constitutiva do sujeito. Na continuidade das análises, as SDS. (5, 6, 7 e 8) apontaram para uma identidade constituída a partir do atravessamento dos discursos de outras Formações Discursivas. Os argumentos para projetar a imagem do torcedor do bem passaram pelos discursos assistencialista e religioso com a finalidade de produzir um efeito de sentido no interlocutor que passa a visualizar a torcida organizada por uma ótica diferente daquela apresentada pela mídia, que só projeta o "torcedor do mal".

Já nas SD 9 e 10, as representações imaginárias assumem a responsabilidade total a partir da imagem que o outro tem do torcedor organizado e a imagem que o torcedor organizado pensa representar para o seu interlocutor, ativando o mecanismo de antecipação que não só é constitutiva da identificação, como também da produção do sentido, gerando efeitos de sentidos entre os interlocutores.

Assim, tecemos a trama da construção da identidade de torcedores organizados, seguindo uma trajetória que vai desde as formações imaginárias, passando pelo discurso transverso e pelo deslocamento da posição-sujeito, ratificando a heterogeneidade na construção identitária.

Referências

CORACINI, Maria José R. F. Subjetividade e Identidade do(a) Professor(a) de Português. In: _____. (Org.). **Identidade & discurso**: (des)construindo subjetividades. Campinas: Editora da UNICAMP; Chapecó: Argos, 2003, p. 239-255.

GRIGOLETTO, Evandra. O discurso de divulgação científica: um espaço discursivo intervalar. Tese de Doutorado. Porto Alegre: Curso de Pós-Graduação em Letras/ UFRGS, 2005.

INDURSKY, Freda. A fragmentação do sujeito em análise do discurso. In: INDURSKY, Freda & CAMPOS (org). **Discurso, memória, identidade**. Porto Alegre, Sagra-Luzzatto, 2000, p. 70-81.

PÊCHEUX, Michel. **Semântica e Discurso**: uma crítica à afirmação do óbvio. Campinas, SP: UNICAMP, 1997.

PÊCHEUX, Michel & FUCHS, Catherine. A propósito da análise automática do discurso: atualização e perspectivas. In: GADET, Françoise. & HAK, Tony (org.). **Por uma análise automática do discurso**. 3 ed. Campinas: Ed. da UNICAMP, 1997.

_____. A análise do discurso: três épocas (1983). In: GADET, Françoise. & HAK, Tony (org.). **Por uma análise automática do discurso**. 3 ed. Campinas: Ed. da UNICAMP. 1975.

ORLANDI, Eni Pulcinelli. **Análise de discurso**: princípios e procedimentos. Campinas, SP: Pontes, 1999.

PIMENTA, Carlos Alberto Maximo; ALBERTO, Carlos. Torcidas organizadas de futebol: identidade e identificações, dimensões cotidianas. **Futbologías: Fútbol, identidad y violencia en América Latina, Buenos Aires: CLACSO**, p. 39-55, 2003.

Relação entre Política urbana e habitacional: instrumentos urbanísticos em apoio ao provimento da habitação social sustentável

Relationship between urban and housing policy: urbanistic instruments in order to support the provision of sustainable social housing

Relación entre política urbana y política de vivienda: instrumentos urbanos para apoyar la provisión de vivienda social sostenible

Cristina Maria Correia de Melo[1]
Maria do Carmo de Lima Bezerra[2]

Resumo

MELO, C. M. C. de.; BEZERRA, M. do C. de L. Relação entre Política urbana e habitacional: instrumentos urbanísticos em apoio ao provimento da habitação social sustentável. ***Rev. C&Trópico, v. 44, n. 1***, p. 73-99, 2020. DOI: https://doi.org/10.33148/cetropicov44n1(2020)art4

O acesso à habitação é condição básica para a conquista do direito à cidade sustentável, disposto no Estatuto da Cidade, norma balizadora dos Planos Diretores Urbanos no país. O tema tem ocupado pouco espaço na literatura urbanística sobre sustentabilidade, dando a entender que o provimento de moradia, seja em que condição ocorra, já constituiria um atributo de sustentabilidade da cidade. O estudo visa verificar o grau de sinergia entre as decisões de política urbana e política habitacional para alcance da cidade sustentável. Utiliza como método a identificação dos atributos espaciais do modelo de cidade resiliente e cidade compacta para verificar, entre os instrumentos do Estatuto da Cidade, quais apoiariam decisões de localização de habitação na estrutura urbana, de modo que tais atributos fossem alcançados. Como estudo empírico se tomou a aplicação dos instrumentos: Zonas Especiais de Interesse Social - ZEIS de vazio; Operações Urbanas Consorciadas - OUC e Outorga Onerosa do Direito de Construir – OODC para verificar como eles dialogaram com o provimento de habitação de interesse social. Os resultados sugerem que o grau de integração entre instrumentos de política urbana e política habitacional são muito baixos e que as decisões de provimento da habitação visam apenas dados quantitativos não estando em pauta a estruturação sustentável do tecido urbano.

Palavras-chave: Habitação de Interesse Social. Habitação sustentável. Cidade sustentável.

[1] Doutoranda no Programa de Pós Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília, área Projeto e Planejamento. Analista de Planejamento Urbano e Infraestrutura da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Habitação do Distrito Federal. E-mail: cristina.mello.cmc@gmail.com Orcid: https://orcid.org/0000-0003-1153-9899

[2] Doutora em Estruturas Ambientais Urbanas (USP). Professora Associada IV da Universidade de Brasília atuando no Programa de Mestrado e Doutorado da Universidade de Brasília. E-mail: mdclbezerra@gmail.com Orcid: https://orcid.org/0000-0002-7736-5265

Abstract

MELO, C. M. C. de.; BEZERRA, M. do C. de L. Relationship between urban and housing policy: urbanistic instruments in order to support the provision of sustainable social housing. ***Rev. C&Trópico, v. 44***, n. 1, p. 73-99, 2020. DOI: https://doi.org/10.33148/cetropicov44n1(2020)art4

The access to housing is a basic condition for the achievement of the right to a sustainable city, and is laid down in the "Estatuto da Cidade" (city statute), a guideline for Urban Master Plans in the country. The theme has occupied little space in the urban literature on sustainability, suggesting that the provision of housing, in whatever condition occurs, would already constitute an attribute of sustainability in the city. The study aims to verify the degree of synergy between urban policy and housing policy decisions to reach a sustainable city. It uses as a method the identification of the spatial attributes of the model of resilient city and compact city to verify, among the instruments of the "Estatuto da Cidade", which would support decisions of housing location in the urban structure, so that such attributes were achieved. As an empirical study, the application of the instruments was taken: Special Areas of Social Interest (ZEIS de vazios); Consortium Urban Operations (OUC) and Onerous Grant of the Right to Build (OODC) to verify how they dialogued with the provision of social housing. As a result, it was found that the degree of integration between urban policy and housing policy instruments is very low and that decisions to provide housing are aimed only at quantitative data, and the sustainable structuring of the urban city is not on the agenda.

Keywords: Interest Housing. Sustainable housing. Sustainable city.

Resumen

MELO, C. M. C. de.; BEZERRA, M. do C. de L. Relación entre política urbana y política de vivienda: instrumentos urbanos para apoyar la provisión de vivienda social sostenible. ***Rev. C&Trópico, v. 44, n. 1***, p. 73-99, 2020. DOI: https://doi.org/10.33148/cetropicov44n1(2020)art4

El acceso a la vivienda es una condición básica para lograr el derecho a una ciudad sostenible, como se establece en el Estatuto de la Ciudad, una norma rectora para los Planes Maestros Urbanos en el país. El tema ha ocupado poco espacio en la literatura urbana sobre sostenibilidad, lo que sugiere que la provisión de vivienda, cualquiera que sea la condición, ya constituiría un atributo de sostenibilidad en la ciudad. El estudio tiene como objetivo verificar el grado de sinergia entre la política urbana y las decisiones de política de vivienda para llegar a una ciudad sostenible. Utiliza como método la identificación de los atributos espaciales del modelo de ciudad resiliente y ciudad compacta para verificar, entre los instrumentos del Estatuto de la Ciudad, lo que respaldaría las decisiones de ubicación de la vivienda en la estructura urbana, para que dichos atributos se lograran. Como estudio empírico, se tomó la aplicación de los instrumentos: Zonas especiales de interés social - ZEIS de vacío; Operaciones urbanas del consorcio - OUC y Onerous Grant of the Right to Build - OODC para verificar cómo dialogaron con la provisión de viviendas sociales. Los resultados sugieren que el grado de integración entre la política urbana y los

instrumentos de política de vivienda es muy bajo y que las decisiones de proporcionar vivienda apuntan solo a datos cuantitativos y que la estructuración sostenible del tejido urbano no está en la agenda.

Palabras clave: Vivienda de Interés Social. Vivienda sostenible. Ciudad sostenible.

Data de submissão: 07/02/2020
Data de aceite: 24/04/2020

1. Introdução

A concepção de desenvolvimento urbano esteve vinculada, desde sua origem, à promoção da melhoria da vida dos habitantes da cidade, entendida como o acesso a serviços que garantissem sua saúde e promoção social e econômica. A ideia de proteção ambiental e a qualidade do espaço urbano produzido, para fazer frente a integração social, ganhou maior relevância a partir da década de 1980, quando o conceito de sustentabilidade passou a fazer parte das discussões sobre o urbano. Nesse contexto, se passa a discutir os atributos da cidade sustentável associando a apregoada qualidade de vida da população à qualidade ambiental, demandando práticas de planejamento urbano que articulem a funcionalidade da cidade, antes determinante, com a integração social e preservação do meio ambiente. (RUEDA, 2000; ROGERS; GUMUCHDJIAN, 2001).

O acesso à habitação, um dos componentes da estrutura urbana, é condição básica para a conquista do direito à cidade, conceito que é valido tanto no modelo de planejamento tradicional quanto no sustentável. Entretanto, direito à cidade possui conotação diferente nos dois modelos, um se refere à propriedade da terra e o outro ao acesso à moradia que promova condições de acessibilidade aos serviços e oportunidade que a urbanidade pode conferir a seus habitantes. O tema, assim colocado, tem ocupado pouco espaço na vasta literatura urbanística sobre sustentabilidade, o que tem levado à manutenção das antigas práticas de provimento da habitação, mesmo por agentes técnicos e institucionais que propagam como orientação a sustentabilidade das políticas públicas urbanas.

Observa-se que, na maioria das cidades, a política habitacional é tratada de forma dissociada da política urbana, sem o estabelecimento de uma relação entre os instrumentos de gestão da cidade e sua capacidade de facilitar ou dificultar a localização habitacional dotada de atributos que propiciam melhor qualidade de vida e ambiental às cidades. A política habitacional promovida pelos programas governamentais é entendida como uma edificação em sua condição de abrigo, sem discussão sobre sua inserção urbana.

A visualização dessa contradição se encontra nas recentes experiências de programas habitacionais no Brasil[3], onde se reproduz a prática já vivenciada na década

[3] Atualmente no Brasil a habitação social é provida por meio do Programa Minha Casa Minha Vida – PMCMV do Governo Federal, que vem sendo implantado desde 2009 de acordo com a Lei nº 11.977/2009.

de 1970, com a construção de conjuntos habitacionais segregados da estrutura urbana consolidada, gerando um tecido urbano fragmentado, disperso, com exclusão social da população de baixa renda.

É certo que a habitação pode ser discutida a partir de vários pontos de vista: da participação social com garantias de que contextos culturais distintos sejam preservados; dos meios de financiamento que promovam equidade social; dos sistemas construtivos para atribuir salubridade e segurança, mas a abordagem que aqui se coloca é o da estruturação urbana que proporcione vivências de urbanidade e de qualidade ambiental ao conjunto da cidade, ou em outras palavras, uma abordagem com a visão do ordenamento territorial urbano que possui na localização habitacional sua mais forte manifestação. Assim, dentro dessa perspectiva, a discussão aqui procedida se dá sobre a forma de provimento da habitação de interesse social e sua contribuição para promover a cidade sustentável[4].

A leitura a ser realizada considera as características de cidade resiliente e compacta como aquelas que sintetizam um conjunto de atributos espaciais que corroboram a ideia de sustentabilidade por meio de instrumentos urbanísticos que nos apresenta o Estatuto da Cidade. Esses podem ser adotados pelos Planos Diretores de Ordenamento Territorial em favor de uma estrutura urbana com as qualificações espaciais que permitam o provimento de uma moradia sustentável pelos programas habitacionais. Por fim, visa verificar até que ponto está ocorrendo uma articulação entre política urbana e política habitacional se colocando a moradia como estruturante do espaço urbano.

2. Metodologia (material e método)

Para enfrentar o tema, parte-se do estudo sobre alguns conceitos que definem as características das cidades sustentáveis, com o intuito de identificar as recorrências de atributos no que se refere à estrutura espacial da cidade. A revisão bibliográfica destacou as características dos modelos de cidades resilientes e de cidades compactas como os que melhor expressam a espacialidade da ideia de sustentabilidade e viabilizam um diálogo com as ações de natureza próprias do planejamento urbano. Nas cidades, respondem aos aspectos necessários para o alcance da qualidade de vida e ambiental, considerando como base da pesquisa bibliográfica autores como Bezerra (2018); Ribas (2003); Rogers e Gumuchdjian (2001); Sachs (2002); Santos e Hardt (2013); e Tudela (1997).

Em seguida, foram estudados os instrumentos urbanísticos do Estatuto da Cidade com o objetivo de identificar as correlações, entre o que possibilita em termos de estruturação urbana, para alcance dos atributos antes identificados. Essas correspondências foram capazes de auxiliar na obtenção de uma localização para a habitação de interesse social que responda a sustentabilidade da cidade e da habitação. As informações encontradas foram sistematizadas em quadros de análise com o intuito de,

[4] Estatuto da Cidade - Lei n° 10.257/2001, Art. 2°, inciso I e Lei n° 11.124/2005, Art.2°, inciso I.

tanto apoiar a avaliação, quanto subsidiar novas configurações urbanas promotoras de moradia sustentável.

De posse do resultado dessa base teórica, se procedeu a uma leitura da estratégia de promoção de habitação social, verificando se os instrumentos urbanísticos adotados foram capazes de viabilizar a moradia e a estrutura urbana desejável. Os estudos se referem a casos de adoção de diferentes instrumentos, dentre os identificados, em diferentes contextos urbanos, que são apresentados com o intuito de exemplificar as possibilidades e dificuldades de articular política urbana com a habitacional. Foram utilizados como exemplos os instrumentos ZEIS de vazio, Operação Urbana Consorciada e Outorga Onerosa do Direito de Construir.

3. Referências conceituais e analíticas

A associação da noção de sustentabilidade ao debate sobre desenvolvimento das cidades tem origem nas rearticulações políticas de atores envolvidos na produção do espaço urbano. Nesse contexto, desenvolvem-se várias linhas de abordagem da sustentabilidade urbana, algumas de cunho social e ecológico, as quais visavam a responder às iniquidades que fizeram o planejamento ser desacreditado, dado o *déficit* socioambiental da urbanização.

As marcas da ênfase do planejamento tradicional se encontram nas ações propostas e, também, no que impediu de ser feito em função do modelo de conceber cidades, idealizado e rígido em suas origens funcionalistas. As consequências podem ser visualizadas na dispersão urbana que gera impactos sobre a base de recursos naturais, amplia os custos de urbanização e de sua manutenção e gera espaços sem urbanidade. No caso dos países de urbanização desigual, que não podem pagar por esses custos, gerou cidades constituídas por periferias, sem infraestrutura e serviços, formadas por assentamentos irregulares e/ou conjuntos habitacionais de baixa renda promovidos pelo Estado.

3.1. Atributos da cidade e da habitação sustentável

A concepção de cidade sustentável, do ponto de vista do ordenamento territorial, inclui a busca por uma forma urbana que possua um conjunto de características que possa ser facilitadora da integração social e capaz de gerar menor pressão sobre os recursos naturais e financeiros da sociedade. Tudo associado à participação social e adequações das soluções às especificidades dos lugares.

Dentro dessa perspectiva, cabe discutir as qualificações que uma habitação sustentável deve possuir para que se alcancem cidades sustentáveis, uma vez que esse é o componente da estrutura urbana que ocupa mais de 70% da cidade. Até o momento, pelo que foi apontado, parece que a visão predominante tem sido de que, prover moradia, seja em que condições ocorram, já atenderia a necessidade habitacional e, por decorrência, os objetivos de sustentabilidade estariam sendo alcançados.

Os estudos teóricos sobre sustentabilidade indicam que as características necessárias para a criação de habitações mais sustentáveis, ou seja, aquela que considera a inserção da habitação no seu espaço urbano, deve levar em consideração novos arranjos de uso e ocupação do solo urbano. As diferentes correntes apontam para o desenvolvimento de diferentes formas urbanas. Newton (2000) apresenta cinco tipos de configurações: *fringe cities*, *corridor cities*, *edge cities*, *compact* e *dispersed cities*[5]. Porém, de acordo com Costa (2007), é em torno da generalização dos termos cidade compacta e cidade dispersa que a discussão ganhou relevância na década de 1980, quando começaram a se estabelecer relações entre a morfologia urbana e qualidade de vida e ambiental. Do ponto de vista da pressão da urbanização sobre a base de recursos naturais, desponta a concepção da cidade resiliente como aquela que articula a ocupação do solo urbano aos condicionantes do meio, como forma de reduzir impactos socioambientais.

Nesse sentido, vale destacar os parâmetros relativos a cidades resilientes e compactas[6], que apontam para o provimento da moradia em um contexto de diversidade social e de usos do solo, evitando a segregação e proporcionando um espaço dotado de serviços, equipamentos sociais e atividades econômicas, que seja facilitador do acesso da população a toda a cidade.

Em ambos os casos, o tema da compactação urbana está presente e associado à forma urbana sustentável. Rueda (2002) define a cidade compacta como sendo aquela que possui características mediterrâneas, densa e que pode ser percorrida a pé[7], sendo a cidade do pedestre e não do automóvel. É um modelo que permite conceber uma vida social coesa, com plataforma econômica competitiva, ao mesmo tempo em que se preservam as áreas naturais. A proximidade dos elementos faz com que haja redução do consumo de energia, tempo e solo, propiciando mecanismos de regulação e controle. Na visão dele, compacidade e diversidade são elementos importantes para manter a complexidade das trocas.

Jenks et al.; (1996) consideram que a cidade compacta possui atributos menos nocivos ao meio ambiente, já que são densamente construídas e fazem um uso mais

[5] Newton (2000) define as categorias da seguinte maneira – *Fringe cities:* cidades cujo desenvolvimento ocorre predominantemente na orla urbana; C*orridor cities:* cidades cujo desenvolvimento ocorre predominantemente ao longo de um corredor linear a partir do núcleo central da cidade, fortemente suportado pelo desenvolvimento do sistema de transportes públicos; *Edge cities:* cidades que se caracterizam pela ocorrência de crescimento populacional, do emprego e da densidade residencial em nós bem definidos da cidade e simultaneamente pelo desenvolvimento de núcleos de comércio e serviços no exterior da cidade, suportados pelo desenvolvimento da rede viária; *Dispersed cities*: desenvolvimento contínuo de baixa densidade populacional, com infraestrutura dominada pelo transporte rodoviário; *Compact cities*: desenvolvimento com altas densidades, possibilidade de melhor estrutura para transporte público.

[6] Os atributos espaciais da cidade sustentável devem ser destacados em sua relação com a habitação para obtermos uma caracterização do que é uma habitação sustentável. Pelos estudos teóricos sobre sustentabilidade, se chegou à conclusão de que os atributos das cidades resilientes e compactas são os responsáveis por estas características necessárias.

[7] Rueda (2002) descreve o modelo de cidade compacta e suas características mais importantes. Todavia, sabe-se que nenhuma metrópole pode ser percorrida totalmente a pé. Há ainda, um outro viés que deve ser analisado nessa premissa: ao se promoverem elementos estruturadores da forma compacta em uma metrópole, abre-se a possibilidade de favorecer este tipo de deslocamento.

eficiente do solo urbano, evitando o espalhamento da cidade. Jacobs (2009), ao elaborar uma análise crítica sobre as políticas de planejamento modernistas, atacou a tendência herdada da cidade jardim e sugeriu quatro condições necessárias para permitir a diversidade e renovação urbana: (1) uso misto; (2) pequenos blocos ou quadras curtas; (3) combinação de edifícios com estado de conservação variado; e (4) necessidade de concentração, densificação. Esses atributos mencionados remetem à ideia, portanto, da cidade compacta.

Para Leite e Awad (2012), a cidade compacta é um modelo de desenvolvimento urbano que promove altas densidades de modo qualificado, com adequado planejamento de uso misto do solo urbano, misturando funções urbanas. Gomes (2009) define que a cidade compacta tem como base duas características fundamentais: densidades elevadas e uso de solo diversificado. Juntas, essas duas características traduzem em uma intensificação de uso do solo que poupa área urbanizada, buscando resolver os problemas dentro dos seus próprios limites, evitando a expansão desordenada.

A cidade resiliente, por sua vez, é sempre definida como aquela que possui alta capacidade de resistir, absorver, adaptar-se e recuperar-se da exposição às ameaças, produzindo efeitos de maneira oportuna e eficiente, o que inclui a preservação e restauração de suas estruturas e funções básicas, estando vinculada ainda aos conceitos dinâmicos de desenvolvimento e crescimento urbano. Para assegurar a resiliência de uma comunidade é fundamental atender uma abordagem de envolvimento, de união, de partilha de informação e de implementação dos diversos níveis do conhecimento. (CARVALHO et al., 2013).

Transpondo esse entendimento para o alcance da habitação sustentável, essa deve considerar a prevenção de condições que possam ameaçá-la de exercer suas múltiplas funções como, também, a capacidade de se adaptar a mudanças que ocorram na estrutura urbana onde está inserida. Essa condição só se alcança mediante um planejamento urbano que antecipe e promova as condições de sua inserção multifuncional, como de uma gestão urbana dinâmica, que administre os ajustes necessários para o bom funcionamento da cidade.

As habitações presentes num contexto citadino de miscigenação de funções e de culturas, com várias centralidades, geram um menor consumo de solo urbano, favorecendo a diminuição dos custos com infraestrutura e com meios de transportes motorizados, promovendo os deslocamentos como os de bicicleta e a pé, reduzindo assim, o tráfego nas cidades e viabilizando o transporte público.

Do ponto de vista social, as densidades mais elevadas poderão ajudar a tornar economicamente viável o fornecimento de estruturas de serviços e de lazer, aumentando também a sustentabilidade social. Busca-se uma habitação de interesse social com qualidade de vida para todos, harmonizando o ambiente construído e o ambiente natural. No ***quadro 1***, foram compilados, a partir dos princípios de resiliência e compacidade presentes nos estudos de carvalho et. al. (2013); Costa (2013); ONS (2012); Ribas (2003); Rueda (2000); Sachs (2002); Silva (2000) e Tudela (1997), atributos necessários para o alcance da habitação sustentável.

Quadro 1: Princípios para alcance de habitação sustentável.

	Características para alcance de habitações sustentáveis
CIDADE RESILIENTE (Princípios para uma cidade resiliente)	Fomento à coordenação intersetorial e à liderança para redução de riscos e desastres, com base na participação de grupos de cidadãos e da sociedade civil.
	Construção de capacidades institucionais e alocar recursos, com a definição de um orçamento para a redução do risco de desastres.
	Regulamentação do desenvolvimento urbano e local com base em princípios de redução de riscos, com a atualização permanente de todos os dados sobre os riscos e vulnerabilidades existentes.
	Gestão de risco com base no compromisso com os ecossistemas como forma de mitigar inundações, tempestades e outros perigos a que a cidade possa estar vulnerável.
	Compromisso com a redução da contaminação, melhoria na gestão de resíduos e redução na emissão dos gases que provocam o efeito estufa.
	Atividades econômicas locais diversificadas e implantação de medidas para redução da pobreza.
	Plano para continuidade dos negócios, para evitar a interrupção em caso de desastres.
	Criação de incentivos e penalidades para ampliar a resiliência e melhorar o cumprimento das normas de segurança.
	A aplicação e o reforço dos regulamentos de segurança nos processos construtivos com o objetivo de reduzir os riscos nas infraestruturas.
	A existência de programas de educação/formação/sensibilização sobre a redução do risco de desastres nas escolas.
	O desenvolvimento de um sistema de alerta precoce e de gestão de emergência eficaz. É igualmente importante a realização de exercícios para testar as capacidades das diversas entidades e da própria comunidade.
	Garantia a todos de acesso a serviços básicos e garantia de uma rede de proteção social após o desastre.
	Reserva de áreas seguras para atividades estratégicas e para alojamentos.
	Motivação para participação de diversos públicos de interesse em todos os estágios e o fortalecimento das redes e alianças sociais.

CIDADE COMPACTA (Princípios para uma cidade compacta)	Adensamento e otimização das áreas urbanas, criando espaços eficientes e de uso múltiplo.
	Limitação da expansão territorial, com eficiência quanto aos usos dos recursos naturais.
	Otimização dos sistemas de infraestrutura urbana.
	Várias centralidades na cidade, com multifunções, com criação de empregos, equipamentos públicos e serviços distribuídos pelos diversos bairros da cidade.
	Diversidade cultural e social: integração de pessoas no espaço urbano, com a inclusão socioespacial.
	Maior mobilidade e maior Incentivo ao transporte alternativo (bicicleta, pedestres).
	Deve possuir políticas habitacionais no centro.
	Criação de corredores de vegetação que conectem parques e áreas verdes urbanas, evitando ilhas de calor.
	Proteção das áreas agrícolas rural-urbanas.
	Concentração dos portadores de informação (membros do governo) e participação popular nas decisões.
	Redução do número de viagens de transportes e consequente redução da emissão de poluentes.

Fonte: elaboração própria.

Desses atributos, alguns se referem ao ordenamento espacial da cidade, sendo importante para seu alcance, encontrar nos instrumentos urbanísticos amparo para sua obtenção, quais sejam:

- Garantia de acesso a serviços básicos;
- Reservas de áreas seguras para atividades estratégicas dentro da cidade;
- Adensamento e otimização das áreas urbanas, criando espaços eficientes e de uso múltiplo;
- Limitação da expansão territorial, com eficiência quanto aos usos dos recursos naturais;
- Otimização dos sistemas de infraestrutura urbana;
- Criação de várias centralidades multifuncionais na cidade (empregos, equipamentos públicos e serviços distribuídos pelos diversos bairros da cidade);

- Diversidade cultural e social: integração de pessoas no espaço urbano, com a inclusão socioespacial;

- Maior mobilidade com uso integrado de transportes públicos, bicicletas e pedestres;

- Atividades habitacionais nos centros urbanos;

- Corredores de vegetação que conectam parques e áreas verdes urbanas;

Assim, seguindo o intuito do estudo, a discussão evolui para verificar como os programas habitacionais têm respondido a esses atributos da habitação sustentável e quais instrumentos urbanísticos podem apoiá-los.

3.2. Bases normativas da política urbana e da política habitacional

O que dizer sobre a integração entre política habitacional e urbana? Desde 2001, com a instituição do Estatuto da Cidade, Lei 10.257/2001, regulamentando o artigo 182 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CRFB/1988) que trata da política de desenvolvimento urbano, foram instituídas as diretrizes gerais de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana, garantindo, entre outros aspectos, a gestão democrática, o combate à irregularidade fundiária e o combate à especulação imobiliária, onde, para cada problema foram definidos instrumentos para tentar combatê-los (ROLNIK, 2001).

O texto do Estatuto reforça a importância do Plano Diretor[8] (proposto pela CF 1988), definindo que ele é parte integrante do processo do planejamento municipal (art. 40, § 1º) e detalhando a definição de critérios para a obrigatoriedade de elaboração de planos diretores participativos para alguns municípios (art. 41). Obrigatório para cidades com mais de 20 mil habitantes, o Plano Diretor deve assegurar o atendimento das necessidades do cidadão quanto à qualidade de vida, à justiça social e ao desenvolvimento de atividades econômicas. Ele é o instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana, que garante a gestão democrática da cidade.

Quanto à Política Nacional de Habitação (PNH), esta foi instituída pelo Ministério das Cidades em 2004, tendo como objetivo principal garantir à população, principalmente para a de baixa renda, o acesso à habitação digna, sendo para tal, indispensável a integração entre a política habitacional e a política nacional de desenvolvimento urbano. A PNH conta com um conjunto de instrumentos criados por meio da Lei n°11.124/2005, pelos quais se viabiliza a sua implementação, sendo eles: o Sistema Nacional de Habitação – SNH, o Desenvolvimento Institucional, o

[8] O Plano Diretor é um instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana (art. 182, parágrafo 1°), o qual deve definir princípios, estratégias e instrumentos de ordenamento da cidade, de modo a garantir o cumprimento da função social da propriedade.

Sistema de Informação, Avaliação e Monitoramento da Habitação e o Plano Nacional de Habitação, que possuem como foco a mobilização de recursos para a viabilização da habitação de interesse social.

Assim, de acordo com a PNH, que buscou integrar a política habitacional com a urbana, o Plano de Habitação do município deve seguir os preceitos definidos no Plano Diretor do município e utilizar os instrumentos previstos no Estatuto da Cidade de forma que consiga atender seus objetivos. Diante do avanço da concepção de sustentabilidade e de sua inserção como objetivo das políticas públicas urbanas era de se esperar mudanças na forma de provimento habitacional. Entretanto, o processo histórico da habitação social brasileira nos remete à produção da moradia no modelo de grandes conjuntos habitacionais, onde, o Estado, por meio de parcerias com a iniciativa privada ou não, os construiu fora da malha urbana consolidada da cidade, na maioria das vezes sem infraestrutura e serviços, cercados de espaços vazios e/ou subutilizados, sem miscigenação de funções, de renda ou culturas (CNM, 2010), o que denota que o objetivo era prover uma edificação.

A título de exemplo de como se mantém essa visão, observa-se que, mesmo após anos de críticas às antigas experiências, o programa habitacional implementado desde 2009 e ainda vigente (Programa Habitacional Minha Casa Minha Vida – PMCMV), se coloca à frente contra os preceitos da Política Nacional de Habitação[9] – PNH, que *visa a promoção de habitação adequada e regular, com acesso a serviços públicos, reduzindo a desigualdade social e promovendo a ocupação urbana planejada*`. Significa, assim, um retorno de vários paradigmas existentes nos governos populistas do Estado Novo e do Período Militar, com a era do Banco Nacional de Habitação – BNH. Essa contradição expõe o fato de não poder negar o desconhecimento ao tema, já que suas mazelas estão expostas nas cidades brasileiras.

Alguns problemas foram visualizados na utilização da legislação habitacional e urbana de vários municípios brasileiros, dificultado o diálogo entre os dois Planos, dentre os quais destacam-se:

> (i) Apenas os instrumentos que se referem de forma clara à habitação são previstos nos Planos Diretores, muitas vezes sem aplicação e sem entender a interpelação entre a configuração urbana como um todo no provimento de condições de habitabilidade. De acordo com Pesquisas de Avaliação dos Novos Planos Diretores produzidos, coordenadas pelo sistema CONFEA/CREAs e pelo IPPUR/UFRJ, em parceria com o Ministério das Cidades, estima-se que cerca de 80% dos Planos Diretores contemplaram a criação de ZEIS, depois de aprovado o Estatuto da Cidade, embora apenas 30% dos planos regulamentem ZEIS de vazio (Ministério das Cidades, 2009);
>
> (ii) Muitos Planos Diretores e de Política Municipal de Habitação não utilizam os mecanismos de participação da população, o que leva a desconsideração

[9] Instituída em 2004 pelo Ministério das Cidades. A PNH considera fundamental para atingir seus objetivos a integração entre a política habitacional e a política nacional de desenvolvimento urbano.

das demandas sociais de habitação que representam o conjunto de necessidades do dia a dia da população (CYMBALISTA, 2007);

(iii) Em várias municipalidades o Planejamento Habitacional é atribuído a um órgão (muitas vezes de orientação a assistência social) e a Política urbana a outro, gerando a não integração entre instrumentos e as demandas urbanas;

(iv) A atribuição da elaboração dos Planos de forma exclusiva à contratação de consultorias externas tende a gerar Planos Diretores que não refletem a cidade real, dificultando a explicitação dentro das necessidades da população e sua implementação pelo poder público (ROLNIK, 2001);

(v) As discrepâncias temporais na elaboração dos Planos de Habitação e Urbano associadas às constantes práticas de prever instrumentos para uma posterior regulamentação;

(vi) Alguns aspectos inerentes à dinâmica urbana que, se não bem conduzidos pela gestão pública, podem comprometer qualquer política bem elaborada tecnicamente, como: os conflitos de interesse dos agentes envolvidos - poder público, população, movimentos populares e empresários. (SOUSA, 2010).

Fatores como esses, favorecem a desarticulação entre a política habitacional e a política urbana, contribuindo para a criação de unidades habitacionais localizadas nas franjas das cidades com as mazelas já referidas.

No sentido de identificar as convergências, foi procedida uma leitura das diretrizes e dos instrumentos que trazem o Estatuto, exposta no ***quadro 2***, para posterior observância em alguns planos diretores e em sua implementação, de modo a verificar sua pertinência em promover a habitação de interesse social.

Quadro 2: Comparação entre as diretrizes gerais e os instrumentos propostos pelo Estatuto da Cidade.

Diretrizes gerais	Instrumentos propostos aplicáveis à realização da diretriz
I.Garantia do direito a cidades sustentáveis: direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infra-estrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer.	IPTU[1]; incentivos e benefícios fiscais e financeiros[1]; desapropriação[2]; instituição de zonas especiais de interesse social; concessão de direito real de uso; concessão de uso especial para fins de moradia; usucapião especial de imóvel urbano; regularização fundiária; assistência técnica e jurídica gratuita para as comunidades e grupos sociais menos favorecidos; instituição de unidades de conservação[2].
II. Gestão democrática participativa.	refendo popular e plebiscito.

III. Cooperação (governos, a iniciativa privada e sociedade).	
IV. Planejamento do desenvolvimento das ciudades.	Plano diretor[2]; disciplina do parcelamento, do uso e da ocupação do solo[2]; zoneamento ambiental; EIA e EIV[2].
V. Oferta de equipamentos urbanos e comunitários, transporte e serviços públicos.	Plano diretor; disciplina do parcelamento, do uso e da ocupação do solo; desapropriação; instituição de unidades de conservação.
VI. Ordenação e controle do uso do solo, de forma a evitar: a utilização inadequada dos imóveis urbanos; a proximidade de usos incompatíveis ou inconvenientes; o parcelamento do solo, a edificação ou o uso excessivos ou inadequados em relação à infra-estrutura urbana; a instalação de empreendimentos ou atividades que possam funcionar como pólos geradores de tráfego, sem a previsão da infra-estrutura correspondente; a retenção especulativa de imóvel urbano, que resulte na sua subutilização ou não utilização; a deterioração das áreas urbanizadas; a poluição e a degradação ambiental.	Plano diretor[2]; disciplina do parcelamento, do uso e da ocupação do solo[2]; zoneamento ambiental[2]; desapropriação[1]; tombamento de imóveis ou de mobiliário urbano; parcelamento, edificação ou utilização compulsórios; direito de preempção; operações urbanas consorciadas; EIA[2] e EIV.
VII – Integração e complementaridade entre as atividades urbanas e rurais.	Plano diretor; disciplina do parcelamento, do uso e da ocupação do solo.
IX – Justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes do processo de urbanização.	Plano plurianual; diretrizes orçamentárias e orçamento anual; gestão orçamentária participativa; planos de desenvolvimento econômico e social; IPTU; contribuição de melhoria; incentivos e benefícios fiscais e financeiros; instituição de zonas especiais de interesse social; concessão de direito real de uso; concessão de uso especial para fins de moradia; usucapião especial de imóvel urbano; direito de superfície; outorga onerosa do direito de construir e de alteração de uso; regularização fundiária.
X – Adequação dos instrumentos de política econômica, tributária e financeira e dos gastos públicos aos objetivos do desenvolvimento urbano, de modo a privilegiar os investimentos geradores de bem-estar geral e a fruição dos bens pelos diferentes segmentos sociais.	Plano plurianual; diretrizes orçamentárias e orçamento anual; gestão orçamentária participativa; planos de desenvolvimento econômico e social; IPTU; contribuição de melhoria; incentivos e benefícios fiscais e financeiros.

XI – Recuperação dos investimentos do Poder Público de que tenha resultado a valorização de imóveis urbanos.	Plano plurianual; diretrizes orçamentárias e orçamento anual; gestão orçamentária participativa; planos de desenvolvimento econômico e social; IPTU; contribuição de melhoria. Direito de preempção; outorga onerosa do direito de construir e de alteração de uso; operações urbanas consorciadas.
XII – Proteção, preservação e recuperação do meio ambiente natural e construído, do patrimônio cultural, histórico, artístico, paisagístico e arqueológico.	Plano diretor[2]; disciplina do parcelamento, do uso e da ocupação do solo[2]; zoneamento ambiental[2]; incentivos e benefícios fiscais e financeiros[1]. Tombamento de imóveis ou de mobiliário urbano; instituição de unidades de conservação[2]; transferência do direito de construir; EIA[2] e EIV[2].
XIII – Audiência do Poder Público municipal e da população interessada nos processos de implantação de empreendimentos ou atividades com efeitos potencialmente negativos sobre o meio ambiente natural ou construído, o conforto ou a segurança da população.	Plano plurianual; diretrizes orçamentárias e orçamento anual; gestão orçamentária participativa; planos de desenvolvimento econômico e social; referendo popular e plebiscito.
XIV – Regularização fundiária e urbanização de áreas ocupadas por população de baixa renda mediante o e estabelecimento de normas especiais de urbanização, uso e ocupação do solo e edificação, consideradas a situação socioeconômica da população e as normas ambientais.	Plano diretor; disciplina do parcelamento, do uso e da ocupação do solo. Desapropriação; instituição de zonas especiais de interesse social; concessão de direito real de uso; concessão de uso especial para fins de moradia; usucapião especial de imóvel urbano; regularização fundiária; assistência técnica e jurídica gratuita para as comunidades e grupos sociais menos favorecidos.
XV – Simplificação da legislação de parcelamento, uso e ocupação do solo e das normas edilícias, com vistas a permitir a redução dos custos e o aumento da oferta dos lotes e unidades habitacionais.	Plano diretor; disciplina do parcelamento, do uso e da ocupação do solo;
XVI – Isonomia de condições para os agentes públicos e privados na promoção de empreendimentos e atividades relativos ao processo de urbanização, atendido o interesse social.	Plano diretor; disciplina do parcelamento, do uso e da ocupação do solo; IPTU; contribuição de melhoria; incentivos e benefícios fiscais e financeiros; direito de superfície; transferência do direito de construir; operações urbanas consorciadas.

Fonte: Elaboração própria.

Nota:

(1) – Instrumentos propostos que têm potencial de aplicação para o controle do uso e ocupação do solo visando a proteção ambiental, mas que efetivamente não são utilizados pelos municípios para a gestão ambiental urbana.

(2) - Instrumentos propostos que são plenamente aplicáveis ao controle do uso e ocupação do solo visando a proteção ambiental.

3.3. Instrumentos urbanísticos previstos na política urbana e suas relações com o provimento da habitação sustentável

Os instrumentos que contemplam o Estatuto da Cidade auxiliam na regulamentação urbana para alcance das várias dimensões que o conceito de sustentabilidade suscita. Assim, pode-se inferir que, ao introduzir o direito à moradia em seu Art. 2°, não estaria falando apenas do exclusivo acesso à casa própria, mas sim, que a moradia seja um dos elementos indispensáveis para o direito à cidade sustentável, asseguradas as necessidades das pessoas referenciadas na qualidade de vida e na justiça social (RAMOS, 2011). É certo que essa visão significa um grande avanço sobre o que se considerava antes a cidade, mas deve levar em conta que no Estatuto a visão de sustentabilidade ambiental ainda é reduzida, dado que sua ênfase está na sustentabilidade social (BEZERRA e RIBAS, 2004). Existe, assim, um processo de aprimoramento rumo à sustentabilidade socioambiental.

A aplicabilidade desses instrumentos pode ser encontrada em vários estudos elaborados no sentido de divulgar, analisar e/ou criticar sua adoção dos quais, foram utilizados: Cymbalista (2007); Ribas (2003); e Ministério das Cidades (2005). O Ministério das Cidades também desenvolveu vários manuais sobre os instrumentos, disponíveis em seu sítio, para apoio aos municípios na elaboração de Planos Diretores. Tendo em conta essa base de informações e com apoio na experiência com alguns planos diretores foi possível realizar um exercício de correlacionar os atributos espaciais que favorecem a habitação sustentável (constantes do item 3) e os instrumentos acima referidos, para identificar aqueles que podem ser qualificados como promotores de uma habitação sustentável. Ver ***quadro 3***.

Quadro 3: Relação entre atributos e instrumentos para promoção de habitações sustentáveis.

Relação entre atributos e instrumentos para promoção de moradias sustentáveis	
Atributos	Instrumentos
Garantia a todos de acesso a serviços básicos.	Plano de desenvolvimento econômico e social.
Reserva de áreas seguras para atividades estratégicas dentro da cidade.	LUOS, ZEE.
Limitação da expansão territorial, com eficiência quanto aos usos dos recursos naturais.	ZEE, LUOS, PDOT
Criação de corredores de vegetação que conectam parques e áreas verdes urbanas.	
Adensamento e otimização das áreas urbanas, criando espaços eficientes e de uso múltiplo.	

Diversidade cultural e social: Integração de pessoas no espaço urbano, com a inclusão socioespacial	LUOS, ZEIS, Desapropriação, Direito de Preempção.
Maior mobilidade com uso integrado de transportes públicos, bicicletas e pedestres.	EIV, ZEIS, OUC.
Atividades habitacionais nos centros urbanos.	Operações Urbanas Consorciadas, ZEIS, Direito de Preempção, IPTU progressivo, ODIR.
Criação de várias centralidades multifuncionais na cidade (empregos, equipamentos públicos e serviços distribuídos pelos diversos bairros da cidade).	
Otimização dos sistemas de infraestrutura urbana.	

Fonte: Elaboração própria.

Quanto à concepção e possibilidade de uso de três desses instrumentos, podem-se identificar casos particulares de sua adoção com vistas ao provimento da habitação. Eles vêm como uma tentativa de articular diretrizes de política urbana para tomada de decisões de política habitacional. Os instrumentos estudados são: (i) Zona Especial de Interesse social – ZEIS de vazio; (ii) Operação Urbana Consorciada; e (iii) Outorga Onerosa do Direito de Construir, para fins de promoção de programas habitacionais.

As ZEIS de vazio são capazes de permitir habitações sociais em áreas mais centrais e melhor localizadas na cidade, dotadas de infraestrutura urbana essencial para a população. Permite uma antecipação de reserva de área evitando que no futuro sua ocupação se torne proibitiva do ponto de vista econômico; já as OUC trabalham com a possibilidade de modificação de índices e características do uso e ocupação do solo, com alterações edilícias e a concessão de incentivos para as operações que visem a constituição de um tecido urbano de mix social e a redução de impactos ambientais; e as OODC visam estabelecer áreas para aumento do coeficiente de aproveitamento básico, mediante contrapartida do beneficiário, considerando a infraestrutura da área e o aumento da densidade esperada, possibilitando incentivos para a habitação social. A questão, porém, é: como aplicar esses instrumentos de forma eficiente para a cidade?

Esses instrumentos possuem suas características em separado, mas podem ser utilizados em conjunto, potencializando os atributos nas áreas onde serão alocados programas habitacionais. A título de exemplo de como esses instrumentos melhor poderiam ser utilizados para gerar atributos de sustentabilidade na estrutura urbana, se apontam alguns critérios, como:

- (1) ZEIS de vazio: (a) as áreas devem dispor de infraestrutura e equipamentos públicos adequados; (b) as áreas devem ser de fácil integração ao sistema viário de seu entorno e possuírem certa centralidade dentro da estrutura urbana; (c) devem possuir segurança geológica e geotécnica e evitar impactos em áreas ambientais sensíveis; (d) garantir diversidade de usos, com variedade nas formas e

dimensões do parcelamento que possibilitem um mix social; (e) estar conectada ao sistema de transporte púbico; (f) possuir flexibilidade na determinação de regras de parcelamento, uso e ocupação do solo; e (g) estabelecer porcentagem mínima destinada à habitação de interesse social – HIS, variando de 70 a 80%.

Para maior efetividade esses critérios podem ser objeto de prévia avaliação, utilizando alguns métodos e/ou indicadores para sua avaliação, quais sejam: (i) Índice de qualidade de vida urbana – IQVU, composto por indicadores que qualificam o território em termos de acesso à serviços, meio ambiente, infraestrutura, equipamentos e segurança; (ii) avaliação da inserção urbana; e (iii) distribuição de equipamentos públicos e de lazer.

- (2) No caso da OUC, existem outros aspectos a serem avaliados para sua adoção, de modo a obter o êxito de integrar a habitação a uma área de requalificação urbana, como: (a) definição clara do polígono de sua aplicação, bem como as transformações requeridas pela dinâmica urbana, de modo que, o projeto da área seja assertivo em ocupar o novo espaço com as melhorias socioambientais necessárias; (b) definição de mecanismos urbanísticos que orientem a ação do mercado produtor imobiliário na direção do desenvolvimento urbano pretendido; (c) definir estoque de potencial adicional de construção reservado e vinculado à unidade habitacional de interesse social; (d) novos padrões urbanísticos em consonância com a previsão do mix de rendas a ser atendido; e (e) aumento do potencial construtivo do lote, coeficiente de aproveitamento e/ou mudanças de uso de seus terrenos de modo a viabilizar os capitais privados e atender aos objetivos do planejamento.

  Ao considerar que podem ser utilizados para todas as atividades urbanas, destaca-se que, em relação às áreas de habitações, se deve ter em conta os atributos já referidos para habitação sustentável, como: (i) prever a proximidade das redes de transportes, centros de compras e serviços, equipamentos educacionais e de lazer e locais com concentração de empregos; (ii) aplicação da cota máxima de coeficiente, que pode vir acompanhado de uma diversificação das dimensões das unidades, resultando numa variedade de produtos formatados para diferentes públicos; e (iii) adensamento populacional com diversidade de renda.

  O sucesso da operação é dado pelo volume de recursos que ela gera e pela quantidade de infraestrutura que ela é capaz de implantar com os recursos obtidos por meio da venda de Certificados de Potencial Adicional de Construção – CEPAC. Esses por sua vez decorrem das exceções à Lei de Uso e Ocupação do Solo- LUOS, concedidas pelo poder municipal, que deve utilizar essa arrecadação para investir em ações de estruturação, configuração, qualificação e

melhoria urbana das áreas definidas para atuação da OUC, segundo um planejamento previamente aprovado.

Como uma parceria público-privada, sua gestão deve se pautar por alguns critérios como: (i) fugir da armadilha arrecadatória e da lógica tributarista e/ou especulativa que muitas vezes acabam se sobrepondo às decisões e interesses públicos; (ii) garantir a recuperação e distribuição da mais-valia gerada pelo próprio investimento público e, assim, regular distorções de valorização fundiária e/ou imobiliária geradas por esses mesmos investimentos; e (iii) promover, sob controle social, formas de ocupação mais intensa, qualificada e inclusiva do espaço urbano, articuladas à medida que racionalizem e democratizem a utilização das redes de infraestrutura e o acesso a equipamentos sociais, inclusive solo urbanizado, habitação e meio ambiente.

- (3) As OODC adotadas nos Planos Diretores podem ser voltadas à promoção da habitação sustentável desde que considere alguns aspectos, como: (a) lei de zoneamento, indicando as zonas que poderão ser aplicados o uso acima do coeficiente único, considerando a infraestrutura existente; (b) possibilidade de o particular transferir o seu direito de construir não utilizado até o limite do coeficiente único; e (c) a manutenção da proporção entre os solos públicos e privados, constituindo na concessão onerosa acima do coeficiente único por meio de doação de áreas ao poder público ou do equivalente em dinheiro.

  O instrumento visa o controle do adensamento pelo poder público e que esse, quando ocorra, se dê nos termos do interesse coletivo e com a restauração do equilíbrio entre imóveis de uso público e uso privado. A outorga não precisa, necessariamente, ser aplicada na zona objeto da própria outorga e, nesse sentido, a sua onerosidade possibilita a redistribuição das mais valias do processo de urbanização das cidades, permite a recomposição do equilíbrio de áreas de uso público e particular, possibilita a sustentabilidade das cidades, o controle da densidade construtiva, promove a redistribuição das oportunidades imobiliárias na cidade e contribui para o combate da especulação imobiliária. (OLIVEIRA, 2015).

Para a adoção de qualquer um desses instrumentos, é necessário que eles estejam definidos no Plano Diretor do Município, que é o direcionador da política de desenvolvimento urbano a ser adotada, no qual serão definidos os parâmetros indispensáveis à sua aplicação.

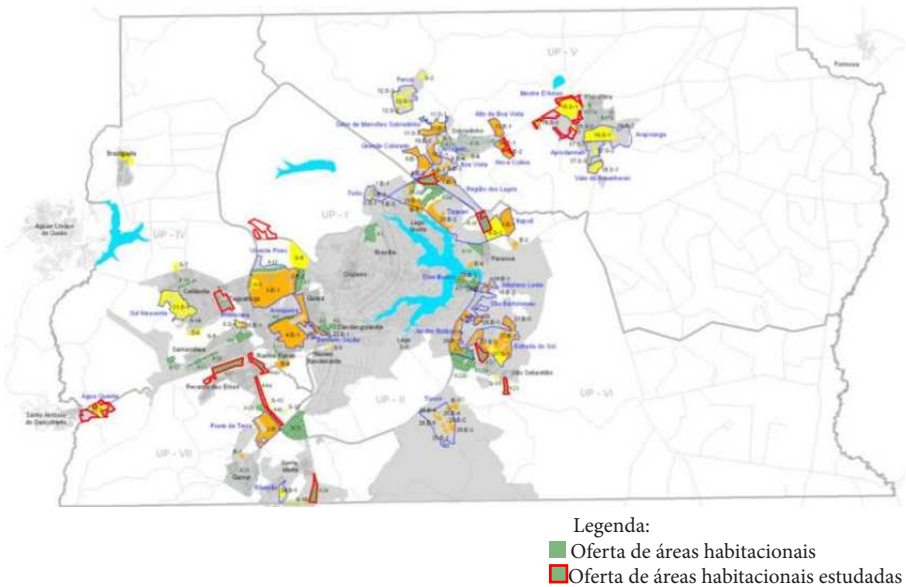
4. Discussão e resultados

Para cada um dos instrumentos destacado foi estudado um exemplo de sua aplicação com o intuito de observar a eficiência de seu emprego no que tange ao objetivo de propiciar uma localização habitacional que atenda aos atributos de sustentabilidade urbana. Para as ZEIS de vazio, foi utilizado o caso do Distrito Federal, para a OUC foi empregado o caso de São Paulo e para as OODC foi analisado o exemplo de Palmas.

4.1. Adoção da ZEIS de vazio no Distrito Federal.

No Plano Diretor de Ordenamento Territorial (PDOT) do DF, foram selecionadas 13 áreas[10] ainda não ocupadas, distribuídas por diferentes regiões do Distrito Federal, com capacidade para atendimento de aproximadamente 105 mil famílias, conforme ***Figura 1*** (SEGETH, 2017).

Figura 1: Mapa com as áreas definidas para Regularização Fundiária (PDOT) e Oferta de Áreas Habitacionais no DF.

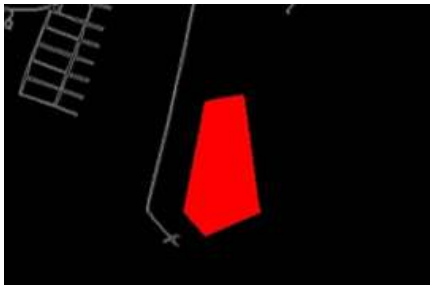


Fonte: PDOT. 2009.

[10] As áreas selecionadas no Caderno de ZEIS da SEGETH são: Áreas Livres QNJ Taguatinga (RAIII); Áreas Livres Água Quente (RA XV); Áreas Livres Nova Colina (RA V); Área DER (RA V); Áreas Livres Mestre D´armas – Grotão (RA VI); Cana do Reino I (RA XXX); Cana do Reino II (RA XXX); Quadras 9, 11, 13 e 15 (RA XVII); Vargem da Benção Qd. 117 e 118 (RAXV); QNR 06 (RA IX); Etapa 3 Riacho Fundo II (RAXXI); Vargem da Benção (RAXVI) e Setor Meireles (RAXIII).

As diferentes poligonais destinadas à habitação pelo PDOT foram avaliadas segundo os atributos identificados como propícios à localização habitacional sustentável, como: (i) proximidade com o tecido urbano já existente; (ii) presença de infraestrutura; e (iii) proximidade de centralidades urbanas, ou seja, que tenham acesso a empregos e serviços. Utilizou-se um mapeamento de conectividade para essa avaliação onde foi observado que, das 13 áreas estudadas, apenas uma delas possui os atributos acima citados e será denominada de área "integrada à estrutura urbana consolidada". Três outras áreas podem ser consideradas significativamente integradas, 5 áreas são significativamente segregadas e 6 áreas são segregadas (SEGETH, 2017). De acordo com a ***Figura 2***, observa como exemplo as áreas: Cana do Reino I (Região Administrativa - RA Vicente Pires), Crixá (RA São Sebastião), Etapa 4 do Riacho Fundo (RA Riacho Fundo II) e Áreas Livres QNJ de Taguatinga (RA Taguatinga).

Figura 2: Mapa de conectividade de alguns exemplos das áreas estudadas para habitação de interesse social.



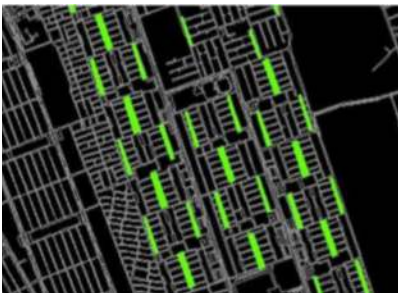
Cana do Reino 1 – RA XXX – Vicente Pires
(segregada)



Crixá – RA XIV São Sebastião
(significativamente segregada)



Etapa 4 Riacho Fundo II – RA XXI Riacho Fundo II
(significativamente integrada)



Áreas Livres QNJ – RA III Taguatinga
(integrada)

Fonte: Caderno ZEIS SEGETH, 2017.

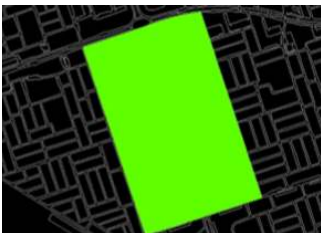
O conjunto das 13 áreas resultou de pouca efetividade para utilização na alocação dos programas habitacionais devido a evidente falta de aptidão de muitas delas. Novos estudos para demarcação de ZEIS vazias foram procedidos pelo Governo do Distrito

Federal - GDF. Assim, quando da definição de áreas para o Programa Habitacional - Habita Brasília, foram selecionadas mais 8 áreas[11], visualizadas na Figura 3. Utilizando os mesmos critérios de avaliação anteriores pode-se afirmar que dessas, 5 áreas são integradas e 3 áreas relativamente integradas. Vale destacar que, como o Distrito Federal possui muitas áreas de fragilidade ambiental, essas áreas consideraram para sua definição as diretrizes do Zoneamento Econômico Ecológico – ZEE, ponderando tanto a diversificação produtiva quanto os condicionantes ambientais ***(Figura 3)***.

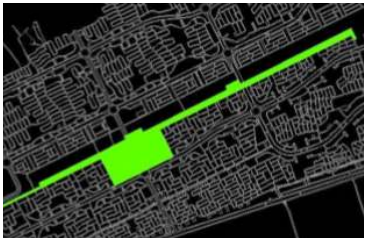
Figura 3: Mapa de conectividade. Exemplo das áreas do Habita Brasília para criação de ZEIS de vazios.



QNL Taguatinga – RAIII Taguatinga
(CONECTADA)



Subcentro Recanto das Emas -
RA XV Recanto das Emas
(CONECTADA)



Quadras 100 ímpares – RA XII Samambaia
(CONECTADA)



Residencial Pipiripau – RA VI Planaltina
(CONECTADA)

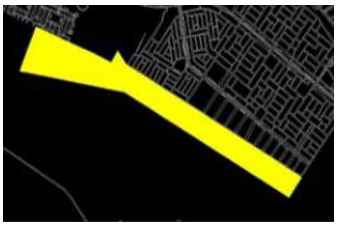


Subcentro Recanto das Emas -
RA XV Recanto das Emas
(CONECTADA)



Vargem da Benção – RA XV Recanto das Emas
(SIGNIFICATIVAMENTE CONECTADA)

[11] Áreas do Habita Brasília selecionadas no Caderno de ZEIS da SEGETH são: QNL Taguatinga – RAIII; Vargem da Benção – RA XV; Quadras ímpares – RA XII; Residencial Pipiripau – RA VI; Centro Urbano Recanto das Emas – RA XV e Quadras 19 e 20 de Sobradinho – RA V.



Bonsucesso – RA XIV São Sebastião
(SIGNIFICATIVAMENTE CONECTADA)



Quadras 19 e 20 de Sobradinho – RA V Sobradinho
(SIGNIFICATIVAMENTE CONECTADA)

Fonte: Caderno ZEIS SEGETH, 2017.

A preocupação quanto à conectividade das áreas é essencial para o combate à exclusão social. A falta de integração ao tecido urbano constituído dificulta o acesso a serviços básicos para a população, como infraestrutura de transporte e abastecimento e rede de serviços públicos essenciais.

Mesmo no caso daquelas que foram consideradas conectadas, elas o são ao observar as cidades já existentes, mas em relação ao emprego que se concentra no Plano Piloto e ao mix social, isso não ocorre, devido a uma característica marcante do Distrito Federal que é a segregação sócio espacial. Assim, apesar da tentativa de melhoria da conectividade, buscando áreas mais centralizadas, o caso de criação de ZEIS de vazio no DF esbarra com o problema do espraiamento das cidades e a blindagem do Plano Piloto para com as camadas mais pobres da população. Sendo assim, a busca da habitação mais sustentável, no caso do DF, exige um repensar de seu processo de concentração de empregos e não será uma tarefa exclusiva de um instrumento de ordenamento territorial.

4.2. Operações Urbanas Consorciadas (OUC) no município de São Paulo

Em São Paulo, foi estudado o caso da Operação Urbana Centro que tinha o objetivo de repovoar e requalificar o centro por meio do adensamento habitacional, com a transformação dos imóveis abandonados ou subutilizados, ao mesmo tempo em que seria introduzido melhoria na mobilidade urbana e criação de uma rede de espaços públicos adequados a moradores locais. Para tal, previu uma alteração de 10% a mais no coeficiente de aproveitamento aos empreendimentos resultantes de remembramento de terrenos, em determinadas áreas, de forma a gerar recursos para adequações voltadas à habitação. Essa decisão acabou favorecendo a demolição e a intervenção das edificações ao invés da requalificação e da conservação das características existentes na ocupação urbana, gerando o aumento do valor dos imóveis da região e a expulsão dos poucos moradores da área.

Assim, apesar do exemplo da OUC em São Paulo ter adotado alguns dos critérios necessários para que se alcance localização habitacional considerada

sustentável, outros critérios não foram observados, como: (i) ausência de produtos formatados para públicos de várias classes sociais; (ii) associação entre o projeto urbano e a gestão; e (iii) otimização do uso das redes de transporte coletivo. Esses fatores interferiram no êxito do objetivo de atendimento dos interesses sociais.

Verifica-se que a requalificação não garante a inclusão social, mesmo que apresente alguns de seus objetivos. Apesar de tornar a inclusão no processo mais provável. É necessário, para tal, um procedimento de gestão permanente, focado nos objetivos inicias.

4.3. Exemplo de Outorga Onerosa do Direito de Construir (OODC) em Palmas

Em Palmas, de acordo com o Plano Diretor - LC n°155/2007, foi estabelecido a OODC com a possibilidade de: (i) utilizar um coeficiente de aproveitamento maior, variável conforme a zona de uso, mediante contrapartida financeira; e (ii) definir um estoque de potencial construtivo para cada setor com base na infraestrutura existente e no aumento da densidade. A contrapartida financeira pode ser empregada em qualquer região da cidade, desde que utilizada para projetos de regularização fundiária, habitação de interesse social, reserva de terras, áreas de interesse ambiental, dentre outras, ou ser revertida por meio de bens ou serviços (Ministério das Cidades, 2005).

Entretanto, a avaliação constatou que, por várias omissões da legislação da OODC de Palmas, a definição dos estoques não segue nenhuma relação com a infraestrutura existente nas áreas, mas sim, a delimitação dos limites máximos permitidos para os lotes constante na legislação. Isso leva à possibilidade do uso indiscriminado do instrumento que, ao não ser controlado pelo poder público, tem levado a problemas de infraestrutura, de mobilidade e de falta de equipamentos urbanos, afetando assim, a qualidade de vida da população (PAZ, 2017).

É importante levar em consideração que Palmas, sendo uma cidade ainda com bastante área disponível para construção, talvez esse instrumento não seja o mais apropriado, pois, ao invés de ser utilizado em terrenos subutilizados para adensamento de áreas centrais, apenas resulta na verticalização dos edifícios, provocando sobrecarga para a infraestrutura da cidade e manutenção dos vazios urbanos, que podem se tornar ainda objeto de especulação imobiliária (PAZ, 2017). O que ocorreu de fato foi que a OODC gerou um resultado contrário, favorecendo a especulação imobiliária em detrimento do adensamento populacional, trazendo impactos territoriais consideráveis e influenciando na busca da sustentabilidade.

Observa-se que algumas condições necessárias para utilização da OODC não foram adotadas, dentre elas: (i) a fixação de um coeficiente de aproveitamento único; (ii) a indicação das zonas que poderão trabalhar acima do coeficiente único, considerando a infraestrutura existente; (iii) a transferência do seu direito de construir não utilizado; e (iv) a manutenção da proporção entre o solo público e

privado, constituindo na concessão onerosa acima do coeficiente único, resultando em futuros problemas com a especulação imobiliária e com a infraestrutura devido ao adensamento em determinados locais.

5. Considerações finais

A discussão sobre as características e condições de provimento de habitação sustentável visa corrigir algumas práticas dos programas habitacionais no país que levou à segregação socioespacial nas cidades. A sustentabilidade da habitação estabelece uma relação entre atributos da cidade que condicionam a moradia, como: densidades de média a alta; diversidade de usos nas diferentes zonas urbanas; proximidade casa/trabalho; localização e provimento dos equipamentos públicos de serviço e de lazer e políticas que priorize os transportes públicos e ativos e outros atributos estudados no artigo. Assim, como se vê, é uma questão de planejamento urbano e remete à necessária integração entre política urbana e política habitacional.

A habitação sustentável tem na localização dentro da estrutura urbana um dos mais relevantes atributos para seu alcance, o que leva à necessária articulação entre política urbana e seus instrumentos de gestão e as decisões de política habitacional. O estudo de instrumentos previstos no Estatuto da Cidade indica que muitos deles podem ser utilizados nesse sentido, com ênfase para aqueles de caráter negocial ou estratégicos, que vão além dos tradicionais zoneamentos de uso e ocupação do solo. Aliás, esse foi o avanço do Estatuto, dispor de instrumentos de coordenação/ articulação para fins de gestão urbana, antes restritos ao controle.

Os estudos de três desses instrumentos: ZEIS de vazio, a OUC e a OODC indicaram que esses podem levar à constituição e/ou correção de tecidos urbanos mais sustentáveis desde que atendidos os critérios identificados. Entretanto, os estudos procedidos para analisar como esses instrumentos estão sendo adotados no país, tomando como amostra três cidades: Brasília, São Paulo e Palmas, mostrou um quadro preocupante onde, em nenhuma das situações, os objetivos pretendidos foram alcançados. Nos casos da OUC e OODC o estudo mostrou que, pelo contrário, sua aplicação vem favorecendo a especulação imobiliária e não a sustentabilidade que se pretende alcançar. No caso do Distrito Federal é possível que os critérios definidos para o estabelecimento de ZEIS de vazio não tenha obtido o êxito esperado devido ao contexto estrutural da própria formação do DF.

Por fim, fica evidente no estudo que há caminhos e instrumentos para "mudar a cidade", mas faz-se imprescindível o controle social qualificado com as devidas informações técnicas sobre as ações de planejamento e a gestão urbana.

Referências

BEZERRA, Maria C. L. A Contribuição da Gestão de Projetos Urbanos Contemporâneos para a Sustentabilidade Ambiental Urbana In: ***Gestão Urbana e Sustentabilidade***. São Paulo: Editora Manolo, v.1, p. 500-535, 2018.

BEZERRA, Maria C. L. e RIBAS, Otto. T. O Desafio da Gestão Ambiental Urbana - conceitos e instrumentos. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO AMBIENTAL URBANA – EXPERIÊNCIAS E PERSPECTIVAS. ***Anais*** [...] NEUR CEAM, Universidade de Brasília, Brasília, 2004.

BRASIL, Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. ***Constituição da República Federativa do Brasil de 1988***. Brasília: 1988.

BRASIL, Ministério das Cidades. Política Nacional de Habitação. ***Caderno MCidades 4***. Brasília: 2005.

BRASIL, Amíria Bezerra. A ineficácia das ZEIS: um problema de legislação ou uma questão político-social? O caso de Fortaleza. 2016. 260p. ***Tese*** (Doutorado) em Arquitetura e Urbanismo, Área de concentração: Habitat. FAU/USP. São Paulo.

CARVALHO, L.; CARRASCO, U; FARINHA, Manuel; BATISTA, Sandra; FERNANDES, José Miguel; SOUZA, Guilherme; LEITÃO, Numo. Risco, desastre e resiliência – um desafio para a cidade da Amadora. IX CONGRESSO DA GEOGRAFIA PORTUGUESA; ***Anais*** **[...]**Universidade de Évora, Novembro, 2013.

Confederação Nacional de Municípios – CNM. Política Nacional de Habitação: O atual cenário das políticas do setor habitacional e suas implicações para os municípios brasileiros. ***Estudos técnicos.*** Volume 13. Brasília: 2010.

COSTA, H.S.M. ***Desenvolvimento urbano sustentável*****:** uma contradição de termos? Instituto de Geociências, UFMG. Belo Horizonte: 2013.

COSTA, N. M. S. M. da. Mobilidade e Transporte em Áreas Urbanas. ***Tese*** (Doutorado) - Faculdade de Geografia de Lisboa. Universidade de Lisboa, 2007.

CYMBALISTA, Renato. Instrumentos de planejamento e gestão da política urbana: um bom momento para uma avaliação. In: BUENO, Laura M.; CYMBALISTA, Renato (Org.). ***Planos diretores municipais*****:** novos conceitos de planejamento territorial. São Paulo: Anna Blume: Instituto Pólis: PUCCAMP, 2007, p. 25-32.

GOMES, J. C. F. A Mobilidade e a Teoria da Cidade Compacta - Caso Estudo: A cidade de Lisboa. ***Dissertação*** (Mestrado) - Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2009.

JENKS, M.; Burton, E.; Williams K. (Ed.). ***The compact city*****:** A sustainable urban form? London: Chapman and Hall, 1996.

JACOBS, J. ***Morte e Vida de Grandes Cidades*****.** 2. ed. São Paulo: Editora WMF, Martins Fontes, 2009.

_____. Lei n° 11.124 de 16 de junho de 2005. ***Dispõe sobre o Sistema Nacional de habitação de Interesse Social – SNHIS, Cria o Fundo Nacional de Interesse Social – FNHIS e Institui o Conselho Gestor do FNHIS***. Brasil.

_____. Lei n° 10.257 de 10 de julho de 2001**.** ***Estabelece diretrizes gerais da política urbana***. Estatuto das Cidades. Brasil.

_____. Lei Complementar n° 155 de 28 de dezembro de 2007. ***Dispõe sobre a Política Urbana do Município de Palmas***. Palmas.

LEITE, C.; AWAD, J. di C. M. ***Cidades Sustentáveis, Cidades Inteligentes*****:** desenvolvimento sustentável num planeta urbano. Porto Alegre: Bookman, 2012.

Ministério das Cidades. 2005. ***Cadernos técnicos de orientação para implementação dos instrumentos do Estatuto da Cidade***. Outorga Onerosa do Direito de Construir. Brasília.

Ministério das Cidades. ***Guia para regulamentação e implementação de Zonas Especiais de Interesse Social – Zeis em vazios urbanos***. Brasília: 2009.

NEWTON, P. Urban Form and Environmental Performance. *In*.: Williams, K.; Burton, E.; Jenks, M., (Ed.) ***Achieving Sustainable Urban Form*** (p. 46-53). Londres, E&FN Spon, 2000.

OLIVEIRA, F. ***A outorga onerosa do direito de construir como instrumento de promoção do reequilíbrio urbano***. 2015. Fortaleza. Disponível em: http://www.publicadireito.com.br/conpedi/manaus/arquivos/anais/salvador/fernanda_maria_diogenes_de_menezes_oliveira.pdf Acesso em: 25 nov. 2018.

Organizações das Nações Unidas - ONS. 2012. ***Como Construir Cidades Mais Resilientes*****.** Um Guia para Gestores Públicos Locais. Uma contribuição à Campanha Global 2010-2015 Construindo Cidades Resilientes – Minha Cidade está se preparando! Genebra.

PAULA, R. Permanência e Fissuras. ZEIS vazias na experiência recente da política habitacional de Belo Horizonte. 2018. 197p. ***Dissertação*** (Mestrado) em Arquitetura e Urbanismo. Universidade de Brasília. Brasília.

PAZ, T. ***A aplicação da outorga onerosa do direito de construir: o caso da cidade de Palmas-TO***. XVII ENANPUR. São Paulo: 2017.

RAMOS, Leonardo Serrat de Oliveira. MORADIA DIGNA: Plurissignificação Necessária para a Compreensão do Mínimo Existencial. 2011. 82p. ***TCC*** (Bacharel) em Ciências Jurídicas e Sociais. Universidade Federal do Rio Grande do Sul– UFRGS. Porto Alegre.

RIBAS, Otto. A sustentabilidade das cidades: os instrumentos de gestão urbana e a construção da qualidade ambiental. 2003. 253p. ***Tese*** (doutorado) em Desenvolvimento Sustentável. Área de concentração Política e Gestão Ambiental. CDS / UnB. Brasília.

ROGERS, R e Gumuchdjian, P. ***Cidades para um pequeno planeta***. Editorial Gustavo Gili, Barcelona: 2001.

ROLNIK, Raquel. ***Guia do Estatuto da Cidade***. Câmara dos Deputados, Brasília: 2001.

RUEDA, S. ***Modelos e indicadores para ciudades más sostenibles: taller sobre indicadores de huella e calidad ambiental***. Barcelona, Fundación Forum Ambiental / Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya. Barcelona: 2000

RUEDA, S. ***Modelos de Ordenacion Del Território Más Sostenibles***, 2002. [Internet] Disponível em:< http://habitat.aq.upm.es/boletin/n32/asrue.html#3> [Acesso em jul. 2012].

SACHS, I. ***Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável***. Rio de Janeiro: Garamond. Rio de Janeiro: 2002

SALES, P. 2005. São Paulo: crítica, plano e projeto. Parte 2. Operação Urbana Faria Lima: relatório de avaliação crítica. ***Arquitextos***, Texto Especial nº 300. Portal Vitruvius. São Paulo. www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq000/esp300.asp acesso em 25 nov. 2018.

SANTOS, C.; Hardt, L. 2013. Qualidade Ambiental e de Vida nas Cidades. *In*: GONZALES, S.; FRANCISCONI, J. G.; PAVIANI, A. (Orgs.). ***Planejamento e Urbanismo na Atualidade Brasileira.*** Objeto, teoria, prática. Rio de Janeiro: Livre Expressão. p. 151-168.

SEGETH, Secretaria de Gestão do Território e Habitação. 2017. Zonas Especiais de Interesse Social para provimento habitacional: Estudo de proposição. ***Caderno de ZEIS***. Brasília. Disponível em: http://www.segeth.df.gov.br/wp-conteudo/uploads/2017/10/1_Caderno-ZEIS-Versão-Final.pdf Acesso em: 03/11/2018.

SILVA, Sandra R. Mota. ***Indicadores de Sustentabilidade Urbana: as perspectivas e as limitações da operacionalização de um referencial sustentável***. 2000. 260p. Dissertação (Mestrado) em Engenharia Urbana. UFSCar. São Paulo.

SOUSA, André Lima. O Território da Habitação no Processo do Plano Diretor Participativo da Cidade de Fortaleza/CE, Brasil. Scripta Nova. ***Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales.*** [En línea]. Barcelona: Universidad de Barcelona, 1 de agosto de 2010, vol. XIV, nº 331 (9). <http://www.ub.es/geocrit/ sn/sn-331/sn-331-9.htm>.

TUDELA, F. Para uma cultura de sustentabilidade urbana. In: NEIRA ALVA, Eduardo. ***Metrópoles (in)sustentáveis.*** Rio: Relume Dumará. Rio de Janeiro: 1997.

Gestão ecológica das águas: uma comparação das diretrizes do Brasil e da Europa

Ecological water management: a comparison between Brazilian and European guidelines

Gestión ecológica del agua: una comparación de las pautas de Brasil y Europa[1]

Rafaela Silva de Faria[2]
Claudia Padovesi-Fonseca[3]

Resumo

FARIA, R. S. de; PADOVESI-FONSECA, C. Gestão ecológica das águas: uma comparação das diretrizes do Brasil e da Europa. Rev. ***C&Trópico, v. 44, n. 1***, p. 101-117, 2020. DOI: https://doi.org/10.33148/cetropicov44n1(2020)art5

A política hídrica deve conter diretrizes compatíveis para uma gestão integrada da sociedade, e assumir a proteção das águas e seu uso sustentável. Neste artigo, traçamos paralelos de enquadramento das águas nas diretivas brasileira e europeia, além de agregar as diretrizes europeia em abastecimentos de água no Brasil. As políticas elencam a bacia hidrográfica como unidade de planejamento, e prevê o enquadramento das águas como instrumento de integração para usos humanos. No Brasil, as águas são classificadas de acordo com condições ambientais e associadas aos usos. Das especiais, quando não alteradas por atividades humanas; adequadas para abastecimento; e até somente usadas para navegação. A diretiva europeia tem como objetivo alcançar o bom estado ecológico para as águas. Destacam-se três aspectos nas configurações entre as diretivas brasileira e europeia. A diretiva europeia prevê metas progressivas para determinados períodos, que garante um acompanhamento efetivo do processo de avaliação e resposta. A comunidade é atuante nas diretrizes da gestão europeia, em contraste com a do Brasil, que é mais genérica. A diretiva europeia é mais ampla no âmbito da União Europeia. Há contrastes entre as realidades brasileira e europeia, com adaptações necessárias quando aplicadas aqui. O gerenciamento de recursos hídricos é complexo, cuja análise necessita de instrumentos técnicos robustos e ao mesmo tempo adaptáveis, que

[1] Agradecemos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal Nível Superior (CAPES), ao Programa de Mestrado Profissional em Rede Nacional em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos (ProfÁgua) Projeto CAPES/ANA AUAXPE nº 2717/2015 e à Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal (FAPDF) – Edital 05/2018.

[2] Bacharel em Engenharia Florestal pela Universidade Federal do Recôncavo da Bahia – UFRB, Cruz das Almas (BA); Mestranda em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos – ProfÁgua na Universidade de Brasília – UnB, Planaltina (DF). rafaela_fariia@hotmail.com. Orcid: https://orcid.org/0000-0001-6160-5116.

[3] Professora associada da Universidade de Brasília (UnB), Líder do Núcleo de Estudos Limnológicos (NEL)-CNPq, Mestre e Doutora em área de Limnologia pela Universidade de São Paulo (USP), realizou Pós Doutorado na Universidade de Paris Pierre e Marie Curie, Paris, França e na Universidade de Granada, Granada, Espanha. padovesif@gmail.com. Orcid: https://orcid.org/0000-0001-7915-3496.

devem seguir diretrizes de legislação ambiental, com produção de cenários consolidados para o enquadramento das águas. A Política das Águas brasileira apresenta medidas promissoras, com potencial alcance em preservação, mas muito deve ser feito na sua gestão hídrica.

Palavras-chave: Enquadramento das águas. Monitoramento ambiental. Gestão de reservatórios. Diretiva Quadro da Água Europeia.

Abstract

FARIA, R. S. de; PADOVESI-FONSECA, C. Ecological water management: a comparison between Brazilian and European guidelines. ***Rev. C&Trópico, v. 44, n. 1***, p. 101-117, 2020. DOI: https://doi.org/10.33148/cetropicov44n1(2020)art5

The water policy must be based on guidelines directed to society integrated management, and it assumes the water protection from the sustainable development perspective. This study aimed to draw parallels for water quality guidelines applied in Brazil and Europe, and further use of the European one here. The two water policies consider the watershed as a planning unit and provide the different use classes of waters a tool for the integrating system. Brazilian waters are classified according to environmental conditions and they are associated with uses. Special class refers to water not altered by human activities; an intermediate environmental condition is suitable for supply; and even only used for navigation. The objective of the European directive is to achieve good ecological status for water-bodies. Three aspects stand out in the configurations between Brazilian and European directives. The European proposes progressive targets for certain periods, which guarantees effective monitoring by evaluation and response process. There is effective participation of the community in the European guidelines, in contrast to Brazil, which is more generic. The integrative organizational structure of the European directive is more broadly with the European Union. There are contrasts between Brazilian and European realities, and adaptations are necessaries when applied in Brazil. Water management resources are complex, within analysis by viable and adapted technical instruments, which must follow environmental laws, with future scenarios for water classing. Water Policy in Brazil presents effective measures, which can achieve preservation, but much can still be done to improve its water resource management.

Keywords: Water framework. Environmental monitoring. Reservoir management. European Water Framework Directive.

Resumen

FARIA, R. S. de; PADOVESI-FONSECA, C. Gestión ecológica del agua: una comparación de las pautas de Brasil y Europa. ***Rev. C&Trópico, v. 44, n. 1***, p. 101-117, 2020. DOI: https://doi.org/10.33148/cetropicov44n1(2020)art5

La gestión de los recursos hídricos supone pautas compatibles e integradas a la sociedad. Este artículo compara algunos aspectos de dos realidades distintas: la europea y la brasileña, enmarcando sus directivas y agregando las directrices europeas y el suministro de agua en Brasil. La cuenca hidrográfica es una

unidad de planificación, según las políticas, y el enmarcado de las aguas es una herramienta de integración para los usos humanos. Brasil clasifica sus aguas según las condiciones ambientales y se asocian con los usos. Hay las que no sufren con las actividades humanas. Las de suministro. Las que se usan solo para la navegación. El objetivo de la directiva europea es lograr un buen estado ecológico para sus aguas. Subrayamos algunos aspectos de las directivas. En Europa hay objetivos progresivos para ciertos períodos, garantizando así un monitoreo efectivo del proceso de evaluación y respuesta. La comunidad es más activa en las directrices de gestión, contrastando con Brasil, que presenta una gestión más genérica. La directiva europea es más amplia dentro de la Unión Europea. Además de lo antes informado, hay otros contrastes y diferencias entre las realidades brasileña y europea. La gestión de los recursos hídricos es algo complejo y su análisis requiere instrumentos potentes y adaptables, que deben seguir las pautas de la legislación ambiental, con la producción de escenarios consolidados para el enmarcado de las aguas. La Política Brasileña del Agua presenta medidas prometedoras, con potencial para la preservación, pero queda mucho por hacer en su gestión del agua.

Palabras clave: Marco de agua. Monitoreo ambiental. Gestión de embalses. Directiva Marco del Agua Europea.

Data de submissão: 19/03/2020
Data de aceite: 08/06/2020

1. Introdução

A gestão dos recursos hídricos é um tema recorrente na atualidade, visto que a disponibilidade de água, sobretudo para fins como o abastecimento humano, tem sofrido reduções expressivas em função do comprometimento de seus aspectos de qualidade e quantidade.

Neste âmbito, uma boa gestão dos recursos hídricos necessita de políticas de planejamento adequadas e, consequentemente, de instrumentos que garantam a gestão sustentável e integrada em todos os setores que abrangem a proteção dos recursos compatível com o desenvolvimento da sociedade humana.

A Política Nacional de Recursos Hídricos – PNRH, instituída pela Lei Federal nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997, representa um marco na gestão dos recursos hídricos no Brasil. Elenca a bacia hidrográfica como unidade de planejamento e prevê o enquadramento dos corpos d'água como principal instrumento de integração da qualidade e quantidade de água. Este enquadramento deve ser parte do processo de planejamento descentralizado e de gestão participativa, e a água como um bem dotado de valor econômico (BRASIL, 1997).

A PNRH atribui o enquadramento dos corpos hídricos em classes com a finalidade de assegurar às águas qualidade compatível com os usos mais exigentes a que

forem destinadas. Além disso, pretende diminuir os custos de combate à poluição das águas, mediante ações preventivas (BRASIL, *op. cit.*). O enquadramento indica o nível de classe da água a ser alcançado ou mantido ao longo do tempo.

Para que o enquadramento seja aplicado é necessário que se avaliem os usos, que são feitos e os que se pretende fazer, das águas na bacia hidrográfica na qual o corpo d'água está inserido e, posteriormente, executar políticas públicas para que as metas sejam alcançadas (CARDOSO-SILVA *et al*., 2015). No Brasil, a categorização dos corpos d'água foi definida pela Resolução CONAMA nº 357/2005, onde são estabelecidas as diretrizes para a classificação dos corpos hídricos em classes de uso, bem como os padrões de qualidade e para o lançamento de efluentes (BRASIL, 2005).

Por sua vez, a Diretiva Quadro da Água – DQA, implementada no início do século XXI como uma nova estratégia de planejamento e gestão dos recursos hídricos na União Europeia, tem como base uma abordagem ecológica e possui como objetivo principal alcançar o bom estado ecológico para os corpos hídricos dos Estados-Membros da UE (SARAIVA, 2010).

Neste sentido, o objetivo central deste artigo é traçar paralelos de análise de enquadramento das águas para as diretivas de qualidade aplicadas no Brasil e na União Europeia, com a perspectiva de uso agregador do enquadramento europeu em sistemas de abastecimento de água humano no Brasil.

2. A busca da real qualidade das águas

A medição da qualidade ambiental das águas superficiais dos continentes requer diretrizes para geração e análise de dados acuradas. Uma das ferramentas muito útil é o monitoramento da qualidade da água de um determinado ambiente, tanto ao longo do tempo como também espacialmente. O desenho amostral repetido nessas duas séries permite o acompanhamento das condições ambientais e biológicas, e a partir das informações obtidas, realizar o enquadramento das águas de acordo com as diretivas utilizadas.

A qualidade de um corpo hídrico pode ser representada por meio da análise dos diversos elementos presentes na água, esses, por sua vez, demonstram as características físicas, químicas e biológicas do ambiente aquático. Além disso, a qualidade de água é condicionada por variáveis naturais ligadas ao regime de chuvas, escoamento superficial, geologia e cobertura vegetal, e por impactos antrópicos, como o lançamento de efluentes, manejo dos solos, entre outros.

Dessa forma, o monitoramento ambiental é de grande importância para o conhecimento das tendências de evolução da qualidade das águas, especialmente a longo prazo, pois permite a quantificação das variáveis físicas, químicas e biológicas, e desse modo, viabiliza o diagnóstico ambiental daquela água.

Esse diagnóstico propicia a avaliação dos ambientes aquáticos em resposta aos impactos antrópicos na área de drenagem ou de influência, em termos espaciais e temporais. Contudo, os programas de monitoramento margeiam-se a apresentar uma grande quantidade de dados sem, no entanto, sistematizá-los de

maneira que possam orientar planos de gestão da qualidade da água e de gerenciamento dos recursos hídricos (CUNHA & CALIJURI, 2010).

Protocolos de avaliação rápida de rios são amplamente utilizados em monitoramentos de qualidade de água, e desde 1980 (EPA, 1987) operam como um método viável e de fácil execução. Padovesi-Fonseca *et al.,* (2010) obtiveram resultados bem demarcados na sub-bacia do ribeirão Mestre d'Armas, Distrito Federal, quando comparados entre áreas protegida, de transição e urbana. As diferenças foram decorrentes da presença e tipo de impacto antropogênico. Neste sentido, este método proporciona medidas comparativas em rotinas de gerenciamento ambiental e de recursos hídricos de uma região.

Muitos pesquisadores têm utilizado técnicas de aprimoramento nas redes de monitoramento, como a utilização de ferramentas de estatística multivariada para diminuir os custos referentes à busca de dados realizados em campo. De acordo com NONATO *et al*., (2007), os métodos estatísticos possibilitam otimizar a rede de amostragem proposta, a frequência de amostragem e o número de parâmetros analisados.

Outras iniciativas foram inseridas na questão de aperfeiçoamento do enquadramento de corpos hídricos com metas progressivas. Nessa perspectiva, tem-se a proposta de estabelecimento de uma relação entre vazão de entrada no corpo d'água e concentrações de variáveis sensíveis às alterações de condições ambientais. Como exemplo, Brites (2010) propôs simulações de qualidade de água entre vazões e a demanda bioquímica de oxigênio (DBO) como um sensor de monitoramento viável e preciso de qualidade de água. Segundo a autora, essa ferramenta se constituiu uma alternativa viável para o enquadramento das águas, além de subsidiar as medidas necessárias para sua despoluição.

Dificuldades na gestão da qualidade dos recursos hídricos são originadas de deficiências em termos de monitoramento e fiscalização e, em consequência, corpos hídricos já enquadrados podem ficar em desacordo com a classe de qualidade designada, como discutido por Bradão *et al*., (2006) e Diniz *et al*., (2006).

Importante destacar que a ausência de registros históricos, principalmente em pequenas bacias, a imaturidade das políticas públicas e a variação nas taxas de erosão em uma mesma localidade são problemas que podem dificultar os estudos relacionados à degradação ambiental gerada pela ocupação e uso do solo desordenados no Brasil (COUCEIRO; PADOVESI-FONSECA, 2009).

O uso de monitoramento em estudos de impactos ambientais tem a premissa de realizar um diagnóstico desencadeador na avaliação da qualidade ambiental e de suas águas. Inclui, para esse propósito, necessidades e medidas mitigadoras ou compensatórias dos impactos em um ambiente e a partir disso, proposição de melhores formas de gerenciamento desses ambientes afetados, com a finalidade de garantir o uso sustentável dos recursos naturais. Em virtude disso, os cientistas têm sido pressionados a desenvolver métodos de avaliação que sejam eficientes, tanto em nível da própria avaliação, quanto auxiliares nas tomadas de decisões nos processos de gerenciamento ambiental (RODRIGUES *et al.*, 2008b), e o efetivo enquadramento de suas águas.

O monitoramento da qualidade da água é essencial para indicar tendências e áreas prioritárias para o controle da poluição hídrica, como enfatiza a Agência Nacional de Águas (ANA), autarquia federal responsável pela implementação da gestão dos recursos hídricos brasileiros. Destaca que o monitoramento propicia a efetividade destas ações e instrumentos de gestão, como o enquadramento de corpos hídricos em classes de qualidade (ANA, 2019).

Diante das dificuldades econômicas e de logística existentes na maioria dos municípios do Brasil, é imperativo a busca de alternativas para o monitoramento e avaliação da qualidade de água a serem inseridos na aplicação das diretivas. RODRIGUES *et al.,* (2008a) ressaltam a importância do uso de métodos de diagnóstico e de avaliação com menores custos e de fácil aplicação, por estes gerarem respostas mais rápidas para serem utilizadas em gestões ambientais e hídricas.

Por fim, é salutar que os gestores, junto com o governo brasileiro, aumentem a rede de monitoramento com a finalidade de subsidiar a falta de informações e, desta forma, concentrar esforços em áreas críticas, procurando preencher as lacunas técnicas fundamentais para o planejamento e a gestão dos recursos hídricos.

3. A qualidade e seus quadros em águas doces

A água é um bem natural e essencial para a existência e permanência da vida, e com o desenvolvimento das sociedades humanas, é utilizada para diversos fins, e assim considerada como um dos principais recursos ambientais. Com vistas a garantir atendimento aos seus diversos usos e o acesso a todos, as nações aplicam instrumentos de gestão de suas águas para delinear as atividades humanas de forma a garantir a preservação e o modo contínuo da qualidade das águas.

O enquadramento dos corpos d'água é um dos instrumentos aplicados para o gerenciamento dos recursos hídricos. No Brasil esta diretriz rege de acordo com a Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) nº 357 (BRASIL, 2005), que estabelece classes de qualidade hídrica em função dos usos preponderantes da água. Com isso, visa assegurar qualidade das águas compatíveis com os seus usos mais exigentes e, por consequência, diminuir os custos de combate à sua deterioração.

O enquadramento é obtido a partir de uma série de parâmetros de qualidade de água e são estabelecidas cinco classes. Da Classe Especial, que representa os usos mais exigentes e de elevada qualidade da água, como a proteção e a preservação da vida aquática, até a Classe 4, que expressa os usos menos exigentes, como a navegação e a harmonia paisagística (***Figura 1***).

O uso da água para abastecimento humano requer tratamento específico de acordo com o enquadramento (***Figura 1***). Em águas classificadas especiais, podem ser consumidas após desinfecção. Para as classes de 1 a 3, por sua vez, podem ser consumidas após tratamento da água, e de forma progressiva de acordo com o enquadramento, desde tratamentos mais simplificados até os mais avançados.

Figura 1: Classes de enquadramento e níveis de exigência de usos a que se destinam as águas doces.

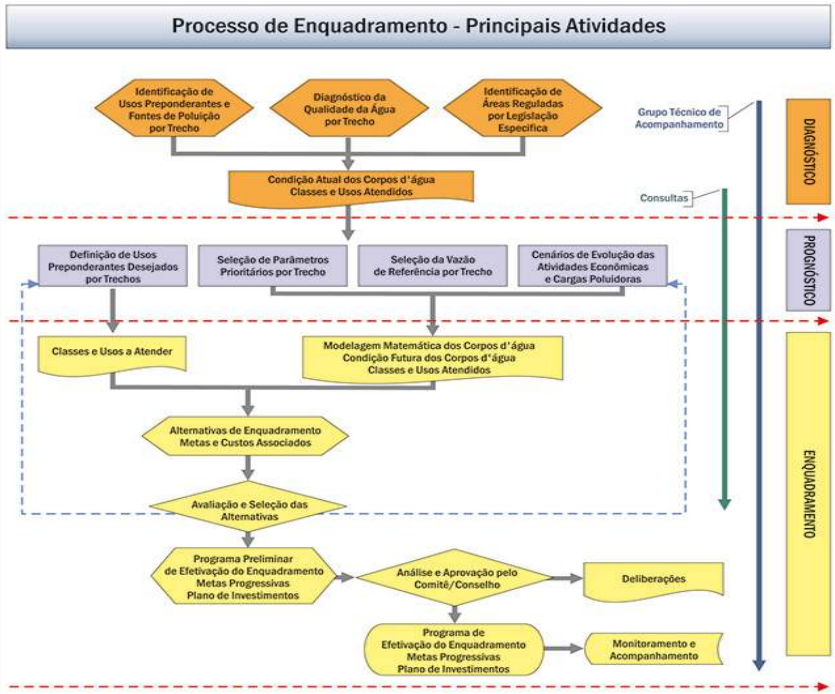
Classe de enquadramento dos corpos d'água

Uso das águas doces	**Especial**	**1**	**2**	**3**	**4**
Preservação do equilíbrio natural das comunidades aquáticas	Mandatório em UC de Proteção Integral				
Proteção das comunidades aquáticas		Mandatório em terras indígenas			
Recreação de contato primário					
Agricultura					
Abastecimento para consumo humano	Após desinfecção	Após tratamento simplificado	Após tratamento convencional	Após tratamento convencional ou avançado	
Recreação de contato secundário					
Pesca					
Irrigação		Hortaliças consumidas cruas e frutas ingeridas com película	Hortaliças, frutíferas, parques, jardins, campos de esporte	Culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras	
Dessedentação de animais					
Navegação					
Harmonia paisagística					

Fonte: Adaptado de SigRH (2019).

A Resolução nº 91 de 05 de novembro de 2005, estabelecida pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos, regulamenta os procedimentos gerais para o enquadramento dos corpos de água no Brasil. Essa resolução determina que o enquadramento deve ser desenvolvido de preferência no decorrer da elaboração do Plano de Recursos Hídricos da bacia hidrográfica em questão. Deve também conter um programa para efetivação dos objetivos, metas, planos de investimentos e compromissos (BRASIL, 2008) (***Figura 2***).

Figura 2: Diagrama do processo de enquadramento segundo a Resolução nº 91 de 05 de novembro de 2005.



Fonte: SigRH (2019).

Machado *et al*., (2019) comentam que há uma certa arbitrariedade na elaboração de diagnósticos, na definição dos parâmetros-base e na configuração de cenários para obtenção do enquadramento de corpos d'água. Este argumento serve de alerta por ser um dos instrumentos de gestão hídrica diretamente ligado com a questão da qualidade e quantidade da água, sendo de grande importância para a concessão de outorgas e licenças ambientais.

Mesmo conhecendo os benefícios do enquadramento dos corpos hídricos, a sua implementação é considerada um desafio para o sistema de gerenciamento de

recursos hídricos no Brasil, visto que são poucas as experiências de aplicação desse instrumento de gestão. A falta de conhecimento sobre o instrumento, dificuldades metodológicas para sua aplicação e insuficiência de ações de gestão e de recursos fundamentais para sua efetivação são alguns dos entraves relacionados (MACHADO *op. cit.*, 2019 e referências).

Cabe salientar que o enquadramento de um corpo hídrico não indica, necessariamente, a qualidade atual, mas sim uma possível estratégia de planejamento para atendimento às metas de médio e longo prazos estabelecidas nas diretrizes de gestores de tomada de decisão de uma determinada região ou bacia hidrográfica. Estabelecer a qualidade de água pretendida supõe uma avaliação da condição atual do corpo hídrico – o rio que temos – e a verificação com as partes interessadas da qualidade desejada para aquele curso d'água – o rio que queremos. Além disso, é necessário definir as metas com todos envolvidos, considerando os aspectos técnicos e econômicos para alcançá-las – o rio que podemos ter (SILVA, 2017). Cardoso-Silva *et al*., (2015) ratificam esses aspectos e argumenta que, no caso dos padrões de qualidade estabelecidos não sejam atendidos, as classes nas quais os corpos hídricos são enquadrados devem ser entendidas como metas a serem alcançadas.

Otomo *et al*., (2015) realçam aspectos falhos na efetivação do enquadramento devido a flexibilidade na adequação das metas atingidas. Em especial, elencam a falta de estabelecimento de prazos para atingir as metas estabelecidas pela Resolução Conama e, dessa forma, muitos corpos hídricos tendem a permanecer degradados. Podem ser acrescentados a não efetivação do enquadramento, a ausência de planos de gestão de bacias hidrográficas, de planos sem consolidação, que não apresentam ações consolidadas para que o enquadramento seja atingido, além da falta de conhecimento da população a respeito do instrumento, bem como de um sistema de monitoramento abrangente dos corpos hídricos (FOLETO, 2018).

As diretrizes da gestão de recursos hídricos no Brasil ainda devem ser contextualizadas para posições que discriminem com clareza as classes das águas e seu enquadramento. Os padrões de categorias devem refletir particularidades regionais, além de inserir, como prioridade, a proteção dos ecossistemas aquáticos e seus mananciais, como salientado por diversos pesquisadores (YASSUDA, 1993; CARDOSO-SILVA *et al*., 2015; OTOMO *et al*., 2015).

4. Pares e alelos das diretivas no enquadramento Brasil e Europa

As políticas de água adotadas por governos, tanto do Brasil quanto da União Europeia, são detalhadas em diretrizes e programas, em função da natureza de bem comum da água e dos múltiplos usuários e interesses envolvidos. Exercem grande importância sobre a qualidade e quantidade dos recursos hídricos (CE, 2000; BRASIL, 2005).

A Resolução Conama nº 357/2005, que se refere à classificação dos corpos hídricos quanto ao uso no Brasil, possui um ordenamento de gestão de recursos hídricos bem delineados e com uma série de parâmetros de qualidade de água. Entretanto,

a Diretiva Quadro da Água Europeia (DQAE) apresenta outros parâmetros, como a hidromorfologia e a biota aquática dos corpos d'água e, com isso, uma ampliação na perspectiva de obtenção da real classificação da água (SOBRAL *et al*., 2008).

O uso da biota aquática na classificação das águas e em programas de monitoramento tem pretensão de acessar a estrutura e função das comunidades, e com isso avaliar com mais precisão sua qualidade. O uso de organismos aquáticos, como o zooplâncton, como indicadores de qualidade de água se mostrou bem promissor para ambientes aquáticos sujeitos à poluição. Em estudo realizado no reservatório Paranoá situado no Distrito Federal, o zooplâncton foi a comunidade biológica escolhida como sensor na proposta da DQAE. A inclusão deste grupo biológico como elemento de qualidade produziu dois diferentes cenários referentes ao nível de poluição. No período mais poluído dominaram espécies pequenas e detritívoras; ao passo que no período em que o reservatório ficou menos poluído as espécies maiores e filtradoras foram dominantes (PADOVESI-FONSECA, 2020).

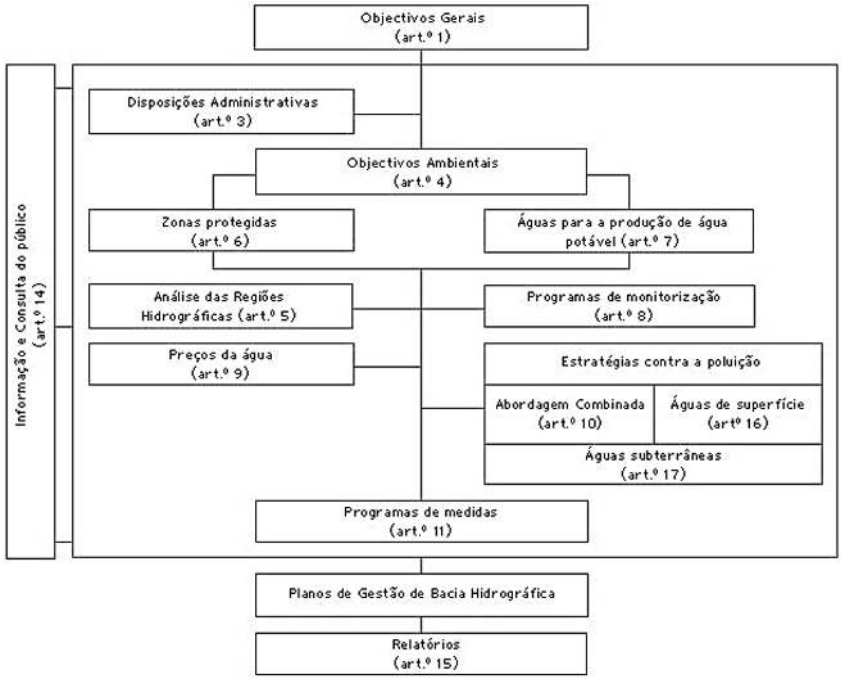
Vale salientar que o zooplâncton não foi inserido na implementação da DQA na Europa, apesar de ser considerado um componente chave para bioindicação (CARONI & IRVINE, 2010; DAVIDSON *et al*., 2011; EJSMONT-KARABIN, 2012). A inclusão deste grupo biológico, bem como de sua avaliação em águas de abastecimento humano no Brasil, configuram elementos essenciais na gestão e enquadramento das águas.

A Diretiva Quadro da Água (DQA) da União Europeia aparece como uma alternativa promissora no gerenciamento dos recursos hídricos brasileiro, pois possui como objetivo alcançar o bom estado ecológico do corpo d'água (EC, 2012), diferentemente do modelo de gestão de recursos hídricos do Brasil, que tem como foco da gestão o uso que se faz da água (BRASIL 2005). Com isso, a inclusão da DQAE no Brasil, e em especial, em sistemas de abastecimento humano, fornece subsídios para consolidar a proteção dos meios hídricos à comunidade, pois estabelece em suas diretrizes a promoção do uso sustentável da água, além da proteção de ecossistemas aquáticos e seus mananciais.

Ademais da abordagem ecológica e de efetiva proteção de mananciais, a diretiva quadro da água na Europa apresenta um planejamento integrado entre os tomadores de decisão e a participação da comunidade, por meio de instrumentos legais e divulgação participativa comunitária (APAMBIENTE, 2020). Neste sentido, a participação da comunidade representa um dos pilares para a implementação da DQA na União Europeia. Junto com diagnóstico e prognóstico, estabelece um marco comunitário nas diretrizes para gestão de recursos hídricos e seu enquadramento (RABELO, 2012).

A estrutura da DQAE é bastante complexa e apresenta interfaces com o enquadramento das águas. Os objetivos serão cumpridos por meio de programas de medidas (Art. 11º) que por sua vez, devem ser incluídos nos Planos de Gestão de Bacias Hidrográficas (Art. 13º) (***Figura 3***).

Figura 3: Estrutura organizacional da Diretiva Quadro da Água.



Fonte: APAMBIENTE (2020).

Uma das características peculiares da DQAE, em contraste à Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) do Brasil, consiste em estabelecer metas progressivas em determinadas datas para garantir um acompanhamento mais efetivo do processo de avaliação e resposta. Também define programas de medidas para atingir os objetivos de qualidade da água do ecossistema de referência, de forma integrada dos recursos hídricos no âmbito das bacias hidrográficas, independentemente dos limites territoriais da região avaliada (SOBRAL *et al*., 2008).

Outra marca diferente da Diretiva-Quadro da União Europeia é designar o conceito de qualidade ecológica das massas d'água. Este conceito está vinculado às exigências dos setores de comunidades europeias, e com viés sustentável para garantir as necessidades humanas futuras. Desse modo, como argumenta CORREIA (2005), afasta-se dos conceitos tradicionais baseados somente em parâmetros de qualidade de água, como visto na concepção da legislação brasileira (BRASIL, 2005).

A implementação da Diretiva-Quadro representa um avanço na gestão dos recursos hídricos, pois agrega todos os estados-membros da União Europeia. Com isso, exige uma ação coerente e cooperação nos diferentes níveis da sociedade, do local, do regional, do comunitário em comum com os estados-membros (RABELO, 2012). Esta

mudança de paradigma efetivou a cobrança da sociedade bem como de pesquisadores e especialistas para a implementação e desenvolvimento das diretrizes no âmbito da União Europeia (SARAIVA, 2010). De acordo com as diretrizes da DQA Europeia, a ***Tabela 1*** apresenta as definições dos diferentes estados de qualidade hídrica, bem como o que representa o bom estado, para as águas continentais.

Tabela 1: Classificação do estado dos recursos hídricos de acordo com a Diretiva 2000/60/CE. Diretriz do Parlamento Europeu e do Conselho n.º 2000/60/CE, de 23 de outubro de 2000.

Estado	Definição	O bom estado
Químico	**Para os recursos hídricos de superfície:** Presença de substâncias químicas que em condições naturais, não estariam presentes, e que são susceptíveis de causar danos significativos para saúde humana e para flora e fauna, pelas suas características de persistência, toxicidade, bioacumulação (substâncias perigosas – Diretiva 76/464/CEE) Os critérios de seleção das substâncias prioritárias a serem eliminadas baseiam-se na combinação entre o grau de periculosidade das próprias substâncias e a exposição ambiental a essas mesmas substâncias. Diretiva-Quadro estabelece estratégias para a redução ou eliminação progressiva das descargas, emissões e perdas dessas substâncias, para as águas superficiais.	**Águas de superfície:** Corresponde ou à ausência dessas substâncias nas águas, ou a presença com concentrações inferiores às normas de qualidade estabelecidas a nível comunitário. **Águas subterrâneas:** Concentrações de poluentes não apresentem salinidade ou outro poluente que provoquem danos significativos aos ecossistemas terrestres que dependam desses recursos hídricos.
Ecológico	Relaciona-se à qualidade estrutural e funcional dos ecossistemas aquáticos associados às águas de superfície. Este conceito, cuja definição é especificada os diferentes tipos de água, engloba diversos parâmetros relativos à natureza físico-química da água, às características hidrodinâmicas e à estrutura física dos meios hídricos. São definidos 3 grupos de parâmetros: bióticos, hidromorfológicos e físico-químicos. O "estado ecológico" é expresso relativamente a uma "situação de referência", que é a situação dos ecossistemas aquáticos na ausência de qualquer influência antrópica significativa, ou seja, o fim de toda a influência antrópica sobre os recursos hídricos, com todas as medidas para restaurar as condições hidromorfológicas, físico-químicas e bióticas originais, aplicadas.	**Águas de superfície:** Mesmo que sujeitas à influência significativa das atividades humanas, que se traduz por um desvio relativamente à "situação de referência", constitui, ainda assim, um ecossistema rico, diversificado e sustentável.

Quantitativo	É o estado hidrodinâmico dos recursos hídricos subterrâneos sujeito a extrações e a descargas de água, diretas e indiretas, e a alterações da recarga natural devido às ações antrópicas.	**Águas subterrâneas:** Quando no sistema aquífero o balanço entre as extrações e as descargas de água, por um lado, e as alterações da recarga natural, por outro, é sustentável a longo prazo, e não provoca à degradação da qualidade ecológica das águas de superfície hidraulicamente conectadas com o sistema aquífero, nem afetam a qualidade dos ecossistemas terrestres e das zonas úmidas associadas.
Potencial ecológico	O conceito de "estado ecológico" só é aplicável aos recursos hídricos de superfície cujas condições hidromorfológicas sejam aproximadamente idênticas às que corresponderiam às condições naturais respectivas. A atividade humana apenas provoca alterações significativas nas condições físico-químicas e bióticas desses recursos hídricos, e com a cessação de todas as ações antrópicas, essas águas retornariam às condições naturais que correspondem à "situação de referência". Os recursos hídricos cujas características hidromorfológicas tenham sido alterados pelas atividades humanas de tal forma que tenham resultado numa mudança substancial relativamente ao tipo de recurso hídrico de referência, como é o caso de canais e dos portos, designados como recursos hídricos artificiais ou fortemente modificados, o conceito de "bom estado ecológico" é substituído pelo de "bom potencial ecológico".	**Águas superficiais:** Os recursos hídricos podem ser designados como artificiais ou fortemente modificados, quando não seja possível modificar as condições hidromorfológicas necessárias para a reconstituição do "bom estado ecológico", por serem modificações tecnicamente ou economicamente inviáveis ou quando as modificações exigíveis possam ser adversas para o ambiente ou quando avaliadas num contexto socioeconômico em função do uso múltiplo das águas.

Fonte: Sobral *et al.*, 2008.

Em resumo, três aspectos podem ser destacados para análise da inserção da Diretiva-Quadro da UE em sistemas de abastecimento humano no Brasil. O primeiro aspecto a ser destacado é a inclusão de parâmetros hidromorfológicos dos corpos hídricos bem como de sua biota aquática prevista na DQAE. As dimensões morfométricas de rios, lagos e reservatórios, por exemplo, bem como de seus fluxos e vazões, exercem influência na qualidade de suas águas, como foi evidenciado em estudos de avaliação rápida de rios (PADOVESI-FONSECA *et al.*, 2010). A inclusão da biota aquática para avaliação da qualidade de água foi evidenciada na seção 4 deste artigo.

O segundo item se refere à necessidade de estimular a participação da comunidade na garantia e visibilidade da sociedade de forma democrática. A sociedade participa em tomadas de decisão e mecanismos de informação e comunicação, e consequente na gestão participativa da política de recursos hídricos (RABELO, 2012). A legislação brasileira é bastante genérica nesse aspecto, mais centrada nas necessidades de ordem técnica do que de mobilização social.

O terceiro item integra a estrutura organizacional da DQA de forma mais ampla, em estados-membros. Talvez este não seja mais adequado à realidade brasileira. Os comitês de bacia hidrográfica têm independência nas decisões relativas ao gerenciamento de suas bacias.

Entretanto, ao mesmo tempo que as diretrizes pautadas pela DQA na União Europeia possibilitem ampliar a visibilidade e o interesse da participação da sociedade, de outro lado pode inibir iniciativas originais ou adequadas à realidade de cada lugar, ou mesmo ao gerenciamento de determinada bacia hidrográfica.

5. Conclusões

Ficou notório que o gerenciamento adequado de recursos hídricos é bastante complexo, e engloba desenhos de análise por instrumentos técnicos viáveis e complementares, e que seguem diretrizes de legislação ambiental na medida de produção de cenários mais consolidados para o seu enquadramento.

Apesar da legislação brasileira sobre recursos hídricos apresentar grande avanço com o passar dos anos, constata-se que ainda é precária a situação em que se encontram muitos corpos hídricos no Brasil. A Política das Águas apresenta uma série de medidas promissoras, que provavelmente alcançarão resultados eficazes na preservação das águas, mas muito ainda pode ser feito no sentido de aprimorar a gestão dos recursos hídricos no país.

Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS – ANA. ***Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil 2019***: informe anual / Agência Nacional de Águas. Brasília: ANA, 100p. 2019.

APAMBIENTE. ***Sítio Oficial da Directiva Quadro da Água.*** 2020. Disponível em: http://apambiente.pt/dqa/index.html. Acesso em: 03 jan. 2020.

BRANDÃO, J. L. B.; MALTA, L. R.; MASINI, L. S.; STUART, L. C.; PORTO, M. F.A. ***Experiências nacional e internacional sobre o enquadramento dos cursos d'água.*** In: Simpósio de Recursos Hídricos do Sul-Sudeste, 1., 2006, Curitiba. Anais [...]. Curitiba: ABRH, 2006.

BRASIL. (1997) ***Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997.*** Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Brasília (DF). Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF. 1997.

BRASIL. (2005) Conselho Nacional do Meio Ambiente. ***Resolução n° 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. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF. 2005.

BRASIL. (2008) Conselho Nacional de Recursos Hídricos. ***Resolução nº 91, de 5 de novembro de 2008.*** Dispõe sobre os procedimentos gerais para o enquadramento dos corpos d'água superficiais e subterrâneos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF. 2008.

BRITES, A. P. Z. ***Enquadramento dos corpos de água através de metas progressivas: probabilidade de ocorrência e custos de despoluição hídrica.*** 2010. 205 p. Tese (Doutorado) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária, Universidade de São Paulo, 2010.

CARDOSO-SILVA, S.; FERREIRA, T.; POMPÊO, M. L. M. Diretiva Quadro d'Água: uma revisão crítica e a possibilidade de aplicação ao Brasil. ***Revista Ambiente & Sociedade***, v. XVI, n. 1, p. 39-58, 2013.

CARDOSO-SILVA, S.; MARIANI, C. F.; POMPÊO, M. ***Análise crítica da Resolução CONAMA nº 357 à luz da Diretiva Quadro da Água da União Europeia: Estudo de caso (Represa do Guarapiranga – São Paulo, Brasil).*** *In*: POMPÊO, M. *et al*. Ecologia de reservatórios e interfaces. São Paulo: Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, p. 367-375, 2015.

CARONI, R.; IRVINE, K. The potential of zooplankton communities for ecological assessment of lakes: redudant concept or political oversight?. ***Biology and Environment Proceedings of the Royal Irish Academy*** 110(1): 35-53, 2010.

CE (2000). Directiva 2000/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 23 de outubro de 2000 que Estabelece um Quadro de Acção Comunitária no Domínio da Política da Água. ***Jornal Oficial das Comunidades Europeias***, 22.12.2000, Bruxelas.

CORREIA, F. N. Algumas reflexões sobre os mecanismos de Gestão de Recursos Hídricos e a experiência da União Europeia. ***Rega***, vol. 2, n. 2, p. 5-16, 2005.

COUCEIRO, S. M.; PADOVESI-FONSECA, C. Sedimentos reduzem biodiversidade. ***Ciência Hoje***, vol. 262, p. 60-63, 2009.

CUNHA, D. G. F.; CALIJURI, M. C. Análise probabilística de ocorrência de incompatibilidade da qualidade da água com o enquadramento legal de sistemas aquáticos – estudo de caso do rio Pariquera-Açu (SP). ***Revista Engenharia Sanitária e Ambiental***, vol. 15, n. 4, p. 337-346, 2010.

DAVIDSON, T.; BENNION, A. H.; JEPPESEN, E.; CLARKE, G. H.; SAYER, C. et al. The role of cladocerans in tracking long-term change in shallow lake trophic status. ***Hydrobiologia*** 676: 299-315, 2011.

DINIZ, L. T.; YAZAKI, L. F. O.; JUNIOR, J. M. M.; PORTO, M. F. A. ***O enquadramento de cursos d'água na legislação brasileira.*** In: Simpósio de Recursos Hídricos do Sul-Sudeste, 1., 2006, Curitiba. Anais [...]. Curitiba: ABRH, 2006.

EC- European Commission. ***Report from the Commission to the European Parlament an the Council on the Implementation of the Water Framework Directive (2000/60/EC)***: River Basin Management Plans. Brussels. 15 p. 2012.

EJSMONT-KARABIN, J. The usefulness of zooplankton as lake ecosystem indicators: rotifer trophic index. ***Polish Journal of Ecology*** 60: 339-350, 2012.

FOLETO, E. M. O Contexto dos Instrumentos de Gerenciamento dos Recursos Hídricos no Brasil. ***Revista Eletrônica do Curso de Geografia***. Jataí, GO, v. 1, n. 30, p. 39–59, 2018.

EPA - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. ***Biological criteria for protection of aquatic life.*** Columbus: Division of Water Quality Monitoring and Assessment, 120 p., 1987.

MACHADO, E. S.; KNAPIK, H. G.; BITENCOURT, C. C. A. Considerações sobre o processo de enquadramento de corpos de água. ***Revista Engenharia Sanitária e Ambiental***, vol. 24, n. 2, p. 261-269, 2019.

NONATO, E. A.; VIOLA, Z. G. G.; ALMEIDA, K. C. B.; SCHOR, H. H. R. Tratamento estatístico dos parâmetros da qualidade das águas da bacia do Alto Curso do Rio das Velhas. ***Química Nova***, vol. 30, n. 4, p. 797-804, 2007.

OTOMO, J. I.; CARDOSO-SILVA, S.; SANTOS, W. D.; JARDIM, E. A. M.; POMPÊO, M. ***Avaliação de políticas para preservação e recuperação de mananciais de abastecimento público da região metropolitana de São Paulo***. *In*: POMPÊO, M. *et al*. Ecologia de reservatórios e interfaces. São Paulo: Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, 2015, p. 376-395.

PADOVESI-FONSECA, C.; CORRÊA, A. C. G.; LEITE, G. F. M.; JOVELI, J. C.; COSTA, L. S.; PEREIRA, S. T. Diagnóstico da sub-bacia do ribeirão Mestre d'Armas por meio de dois métodos de avaliação ambiental rápida, Distrito Federal, Brasil Central. ***Ambi-Agua***, vol. 5, n. 1, p. 43-56, 2010.

PADOVESI-FONSECA. C. Potential use of zooplankton as ecological quality indicator according to Water Framework Directive (WFD) in Central Brazilian Reservoir. ***Oceanogr Fish Open Access J***, vol. 11, n. 3, 2020.

RABELO, D. C. Informação e comunicação na gestão participativa: uma análise a partir das políticas de recursos hídricos do Brasil e da Europa. ***Revista Emancipação***, vol. 2, n. 2, p. 253-264, 2012.

RODRIGUES. A. S. L.; CASTRO, P. T. A. Adaptation of a rapid assessment protocol for rivers on rocky meadows. ***Acta Limnologica Brasiliensis***, Botucatu, vol. 20, n. 4, p. 291-303, 2008a.

RODRIGUES, A. S. L.; CASTRO, P. T. A. Protocolos de avaliação rápida: instrumentos complementares no monitoramento dos recursos hídricos. ***Revista Brasileira de Recursos Hídricos***, Porto Alegre, vol. 13, n. 1, p. 161-170, 2008b.

SARAIVA, F. A. S. ***O potencial ecológico no âmbito da Directiva-Quadro da Água – Conceitos e metodologias de definição.*** 2010. 111p. Dissertação (mestrado). Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa. Departamento de Ciências e Engenharia do Ambiente, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, 2010.

SIGRH – Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos. ***Enquadramento dos corpos de água em classes segundo os usos preponderantes: correlação com plano de bacia, sistema de informação e monitoramento.*** Coordenadoria de Recursos Hídricos – CRHi: São Paulo. Disponível em: http://www.sigrh.sp.gov.br/arquivos/enquadramento/PBH_Enquad_p_CBHs_nov14.pdf. Acesso em: 12 dez. 2019.

SILVA, M. T. L. ***Aplicação do índice de conformidade ao enquadramento (ICE) de cursos d'água.*** 2017. 201p. Dissertação (Mestrado). Engenharia Sanitária, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2017.

SOBRAL, M. C.; GUNKEL, G.; BARROS, A. M.; PAES, R.; FIGUEIREDO, R. C. Classificação de Corpos d'água segundo a Diretiva Quadro da Água da União Europeia – 2000/60/CE. ***Revista Brasileira de Ciências Ambientais***, v. 11, p. 30-39, 2008.

YASSUDA, E. R. Gestão de recursos hídricos: fundamentos e aspectos institucionais. ***Revista Administração Pública***. Rio de Janeiro, v. 27, n.2, p.5-18, 1993.

Segurança e vulnerabilidade hídrica: evoluções conceituais à luz da gestão Integrada e Sustentável

Water Security and Vulnerability: conceptual evolution in the Integrated and Sustainable Management

Seguridad y vulnerabilidad del Agua: evolución conceptual a la Luz de la Gestión Integrada y Sostenible

Micaella Raíssa Falc ão de Moura [1]
Francine Modesto dos Santos [2]
Carlos de Oliveira Galvão [3]
Suzana Maria Gico Lima Montenegro [4]
Simone Rosa da Silva [5]

Resumo

MOURA, M. R. F. de; SANTOS, F. M. dos; GALVÃO, C. de O.; MONTENEGRO, S. M. G. L.; SILVA, S. R. da. Segurança e vulnerabilidade hídrica: evoluções conceituais à luz da Gestão Integrada e Sustentável. ***Rev. Ci&Trópico, v. 44, n. 1***, p. 119-141, 2020. DOI: https://doi.org/10.33148/cetropicov44n1(2020)art6

O gerenciamento integrado da água, com premissas baseadas na Sócio-hidrologia, direciona os sistemas socioecológicos à sustentabilidade. O presente artigo apresentou um Mapa Conceitual para compreensão de evoluções conceituais relativas à segurança e à vulnerabilidade hídrica na perspectiva da Sustentabilidade Global. Para isso, realizou-se uma revisão de literatura para o desenvolvimento de uma estrutura teórica que relaciona conceitos-chave fundamentais para análise e discussão interdisciplinar do gerenciamento sustentável da água. Observa-se que existem evoluções conceituais no campo dos recursos hídricos que passaram a contemplar abordagens interdisciplinares que, por muito tempo, foram negligenciadas. O Mapa Conceitual mostrou ainda que há múltiplos focos no conceito e no estudo da Segurança Hídrica, de modo que esta pesquisa manteve o foco na Vulnerabilidade

[1] Doutora em Recursos Hídricos no Programa de Pós-graduação em Eng. Civil e Ambiental do Centro de Tecnologias e Geociências UFPE- (PPGEC-CTG-UFPE). Docente do Centro Universitário Estácio do Recife. E-mail: micaellaraissa@hotmail.com Orcid: https://orcid.org/0000-0002-8710-3429

[2] Mestre e Doutora em Demografia pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Realizou pós-doutorado na Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) como bolsista do INCT Mudanças Climáticas - Fase II (2018-2020). E-mail: franmodesto@gmail.com Orcid: https://orcid.org/0000-0002-5249-1230

[3] Professor Titular da Universidade Federal de Campina Grande. Doutor em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1999). E-mail: carlos.o.galvao@gmail.com Orcid: https://orcid.org/0000-0002-0800-7085

[4] Professora Titular, membro permanente do Programa de Pós- Graduação em Engenharia Civil da UFPE (Mestrado e Doutorado) e do Programa de Pós- Graduação em Engenharia Agrícola e Ambiental da Universidade Federal Rural de Pernambuco. E-mail: suzanam.ufpe@gmail.com Orcid: https://orcid.org/0000-0002-2520-5761

[5] Professora Associada da Escola Politécnica da Universidade de Pernambuco, docente permanente do Mestrado em Engenharia Civil e docente colaboradora do Mestrado em Tecnologia Ambiental do ITEP - Instituto de Tecnologia de Pernambuco (ITEP-OS). E-mail: simonerosa@poli.br Orcid: https://orcid.org/0000-0001-7138-7546

e na Sustentabilidade, entendendo que estes são elementos relevantes para consolidar a prática da Gestão Integrada de Recursos Hídricos em prol da garantia da Segurança Hídrica.

Palavras-chave: Segurança Hídrica. Gestão Integrada de Recursos Hídricos. Vulnerabilidade Hídrica. Sus-tentabilidade.

Abstract

MOURA, M. R. F. de; SANTOS, F. M. dos; GALVÃO, C. de O.; MONTENEGRO, S. M. G. L.; SILVA, S. R. da. Water Security and Vulnerability: Conceptual Evolution in the Integrated and Sustainable Management. ***Rev. C&Trópico, v. 44, n. 1***, p. 119-141, 2020. DOI: https://doi.org/10.33148/cetropicov44n1(2020)art6

Integrated water management based on Socio-hydrology premises leads socio-ecological systems to sustainability. This article presented a Conceptual Map for understanding conceptual developments related to water security and vulnerability from the perspective of Global Sustainability. To reach this goal, a literature review was carried out to develop a theoretical framework that lists key concepts that are fundamental for the interdisciplinary analysis and discussion of sustainable water management. It was observed that there are conceptual evolutions in the field of water resources that started to contemplate interdisciplinary approaches that, for a long time, were neglected. The Conceptual Map also showed the multiple focuses on the definition and study of Water Security. This research kept the focus on Vulnerability and Sustainability, understanding that they are relevant elements to consolidate the Integrated Water Resources Management practice in favor of guarantee Water Security.

Keywords: Water Security. Integrated Water Resources Management. Water Vulnerability. Sustainability.

Resumen

MOURA, M. R. F. de; SANTOS, F. M. dos; GALVÃO, C. de O.; MONTENEGRO, S. M. G. L.; SILVA, S. R. da. Seguridad y vulnerabilidad del Agua: Evolución Conceptual a la Luz de la Gestión Integrada y Sostenible. ***Rev. C&Trópico, v. 44, n. 1***, p. 119-141, 2020. DOI: https://doi.org/10.33148/cetropicov44n1(2020)art6

La gestión integrada del agua con fundamentos basados en la Sociohidrología dirige los sistemas socioecológicos hacia la sostenibilidad. Este artículo presenta un Mapa Conceptual para comprender los desarrollos conceptuales relacionados con la seguridad y vulnerabilidad del agua en la perspectiva de la sostenibilidad global. Con este fin, se realizó una revisión exhaustiva de la literatura para desarrollar un marco teórico que enumera los conceptos clave que son fundamentales para el análisis interdisciplinario y la discusión de la gestión sostenible del agua. Se observó que hay evoluciones conceptuales en el campo de los recursos hídricos que comenzaron a contemplar enfoques interdisciplinarios que, durante mucho tiempo, fueron descuidados. El Mapa Conceptual también muestra que existen

múltiples enfoques en la definición y el estudio de la Seguridad del Agua. Esta investigación mantuvo el enfoque en Vulnerabilidad y Sostenibilidad, entendiendo que estos son elementos relevantes para consolidar la práctica de la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos a favor La garantía de Seguridad del Agua.

Palabras clave: Seguridad del agua. Gestión integrada de recursos hídricos. Vulnerabilidad del agua. Sostenibilidad.

Data de submissão: 18/04/2020
Data de aceite: 08/06/2020

1. Introdução

O reconhecimento da água como direito humano fundamental é ainda recente e a proteção deste direito exige que modelos de gestão essencialmente pragmáticos e higienistas deem lugar a abordagens interdisciplinares fundamentadas na ciência Sócio-hidrológica. Um grande diferencial desta ciência, quando comparada às demais ciências interdisciplinares que lidam com a água, é a inclusão direta e bidirecional de *feedbacks* entre os sistemas hídrico e humano. Nesse sentido, a Sócio-hidrologia dá suporte à prática da chamada Gestão Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) (SIVAPALAN *et al.,* 2012; 2014).

Segundo Cook e Bakker (2012), tanto a GIRH quanto a Segurança Hídrica (SH) podem ser consideradas paradigmas complementares, pois implicam a necessidade de integrar quantidade e qualidade da água, considerando aspectos sociais e ecossistêmicos. Beek e Arriens (2014) reforçam que a SH pode ser compreendida como o objetivo principal da Gestão Integrada. Tais conceitos, porém, abrigam intensa complexidade quanto à sua aplicação prática, tendo em vista que os múltiplos usos e demandas por água desafiam a capacidade dos sistemas de governança em oferecer respostas (RIBEIRO; FORMIGA-JOHNSSON, 2018).

Apesar dos esforços para consolidar a prática da GIRH em prol da garantia da SH, observam-se entraves à operacionalização desses conceitos. O mesmo problema pode ser notado com relação ao conceito de Vulnerabilidade Hídrica (VH). Nesse sentido, Grosbois e Plummer (2015) afirmam que a avaliação da VH contribui para uma sinalização mais direta acerca das insuficiências, das ausências ou das fragilidades relacionadas aos recursos hídricos e à sua correlação com outros sistemas em uma determinada região.

No âmbito hidrológico brasileiro, as noções de vulnerabilidade permeiam ordenamentos jurídicos diversos (*e.g.* Plano Nacional de Segurança Hídrica – PNSH – 2019). Contudo, em razão de fatores como a não efetividade de dispositivos expressos na própria Lei das Águas 9433/97 (BRASIL, 1997), o cenário de vulnerabilidade hídrica tem sido atestado em relatórios da Agência Nacional de Águas (ANA) e em pesquisas científicas. Os documentos da ANA caracterizam

o quadro nacional de Insegurança Hídrica (IH), seja pela falta do recurso hídrico (cenário de secas) ou por seu excesso (cenário de cheias) (DAMACENA, 2015; BOLSON; HAONAT, 2016).

No cenário de secas, o quadro nacional de IH tem sido abordado principalmente na região do semiárido. As previsões de intensos extremos climáticos e a degradação dos solos aumentam as incertezas nos processos administrativos da água, colaborando para uma maior suscetibilidade aos danos causados por secas mais intensas e prolongadas (MARENGO, 2008; MARENGO *et al.*, 2011). Destacam-se as particularidades fisioclimáticas desta região, que, aliadas a políticas públicas equivocadas, culminaram para acentuar esta conjuntura crítica de elevada vulnerabilidade (CIRILO, 2008; CIRILO; MONTENEGRO; CAMPOS, 2017).

Dessa forma, faz-se necessário que as complexidades e os conceitos intrínsecos aos processos de gerenciamento das águas sejam analisados com clareza, pois permitem trazer à tona obstáculos à consolidação de políticas públicas, por exemplo, possibilitando ainda encontrar oportunidades à reestruturação do sistema e ao fortalecimento de medidas adaptativas (CARVALHO; CURI, 2016; LOPEZ PORRAS; STRINGER; QUINN, 2019).

Diante do exposto, este artigo desenvolve uma estrutura teórica (Mapa Conceitual) para compreensão de evoluções conceituais relativas à segurança e à vulnerabilidade hídrica na perspectiva da sustentabilidade, além de realizar uma análise na esfera estadual, sendo identificados marcos político-institucionais responsáveis por introduzir formalmente o conceito de segurança hídrica no estado de Pernambuco, localizado na região Nordeste do Brasil.

O primeiro passo para alcançar o objetivo proposto consistiu em uma revisão abrangente da literatura para a formulação do embasamento teórico em acordo com a temática relacionada a: a) Sustentabilidade Global (*e.g.* UN, 2015); b) Sócio-hidrologia (*e.g.* SIVAPALAN *et al.*, 2014; MAO *et al.*, 2017); c) Gestão Integrada de Recursos Hídricos - GIRH (*e.g.* SAVENIJE; VAN DER ZAAG, 2008; GWP-C, 2015); d) SH (*e.g.* GWP, 2000; OECD, 2013)); e e) Vulnerabilidade (*e.g.* ADGER, 2006; SULLIVAN, 2011; PLUMMER; de LOË; ARMITAGE, 2012). Para tanto, foram reunidos e catalogados para análise artigos científicos, instrumentos jurídicos e outros documentos nacionais e internacionais.

Esses conceitos-chave possibilitam um melhor entendimento das discussões interdisciplinares apontadas como fundamentais para analisar a segurança e a vulnerabilidade da água. A partir da revisão da literatura, foi desenvolvida a estrutura teórica (Mapa conceitual da SH e da VH na perspectiva da Sustentabilidade Global).

2. Segurança Hídrica (SH)

Devido às perdas progressivas e generalizadas de serviços ecológicos, alcançar a segurança hídrica a partir de uma perspectiva de desenvolvimento sustentável requer um compromisso global significativo para redirecionar a trajetória

descendente dos ecossistemas e promover níveis coletivos de gerenciamento de recursos naturais. Até o início dos anos 90, o conceito de SH estava significativamente focado em infraestruturas hidráulicas para conciliar demandas e disponibilidade de água, contando com soluções de engenharia centralizadas e sem considerar ou priorizar medidas de prevenção com boa relação custo-benefício (VÖRÖSMARTY *et al.*, 2018; GLEICK, 1993, 2002).

Nesse sentido, Gleick (2002, p.373) traz o conceito de caminhos rígidos ou "*hard paths*" e caminhos flexíveis da água ou "*soft water paths*": o primeiro depende quase que exclusivamente da infraestrutura centralizada para captar, tratar e fornecer suprimentos de água, enquanto o segundo complementa o primeiro, investindo em instalações descentralizadas, tecnologias, políticas eficientes e capital humano

Esse conceito de SH, no entanto, evoluiu substancialmente, passando a considerar análises multifatoriais que vão de encontro às visões tradicionalistas, nas quais as relações interdisciplinares e transdisciplinares costumavam ser negligenciadas (COOK; BAKER, 2012; JAMES; SHAFIEE-JOOD, 2017; BOGARDI *et al.*, 2012). As mudanças crescentes no clima e no uso e ocupação do solo tornaram a gestão da água uma tarefa difícil, acrescentando variabilidade hidrológica e incerteza aos processos de tomada de decisão (UNESCO, 2013). Nesse contexto, o conceito de SH também está evoluindo para acompanhar as complexas interações entre seres humanos e o meio ambiente.

Consequentemente, os desafios para alcançar a segurança da água assumiram uma dimensão global entre os governos, considerando fundamentalmente a sustentabilidade das nações. Esse fato contribuiu para o surgimento de novas estruturas conceituais que abordam a natureza inter-relacionada dos recursos globais, e exemplo do nexo água-energia-alimento. Esses três eixos estão sob pressão constante, considerando sua importância em sustentar a existência e a sobrevivência da vida humana, conforme apontado por Pasqual, Bollmann e Scott (2016), Pasqual, Lardizabal e Herrera (2015) e Rasul e Sharma (2014).

Os conceitos de segurança hídrica formulados por organizações internacionais incluem a importância da água para atender às demandas humanas essenciais de subsistência. Além da ONU, organizações como *World Water Council, Global Water Partnership* e *WaterAid* exploram abordagens quantitativas e qualitativas da disponibilidade de água para as necessidades humanas básicas, destacando o papel de proteção do ecossistema e sua relevância na melhoria da vida das sociedades (UN WATER, 2013; WWC, 2012; GWP, 2014; WATERAID, 2012). A abordagem baseada no risco da água é contemplada pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), que também considera os riscos responsáveis pelo enfraquecimento da resiliência dos sistemas de água doce (OECD, 2013).

Enquadramentos de múltiplas perspectivas para a SH, em ampla revisão de literatura, são apresentados por Hoekstra, Buurman e Van Ginkel (2018), sublinhando-se que diferentes contextos contribuem para diferentes interpretações do termo. Destaca-se a atenção especial que tem sido dada às questões de segurança hídrica

urbana (SHU), com estruturas integradas para abordagens quantitativas aplicáveis às cidades em todo o mundo (KRUEGER; RAO; BORCHARDT, 2019), modelos de avaliação da SHU baseados na teoria de catástrofes (YANG *et al.*, 2012) e métodos de seleção de indicadores para medir a SHU de cidades ao longo do tempo (JENSEN; WU, 2018).

No que se refere a índices de segurança hídrica, muitos têm sido diretamente relacionados ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável da água (ODS-6). Gain, Giupponi e Wada (2016) usam uma estrutura de análise espacial de múltiplos critérios para fornecer uma primeira compreensão do status global de segurança hídrica. Os autores apresentam como meta monitorar o progresso em direção aos ODS em diferentes países (*e.g.* China, Índia, Austrália e Brasil), levando em consideração três dimensões principais (física, socioeconômica e governança) e agregando os indicadores de quatro critérios principais: 'disponibilidade', 'acessibilidade aos serviços', 'segurança e qualidade' e 'gestão'.

Métricas de SH baseadas em ODS também foram propostas por Van Noordwijk *et al.,* (2016). Por meio de um estudo de caso na Indonésia, os autores afirmam que os ciclos de aprendizado adaptável provavelmente direcionam o progresso em direção aos ODS, supondo que a maneira como as pessoas e os ecossistemas possam adaptar-se às mudanças climáticas seja a chave do conceito de segurança. O ***Quadro 1*** apresenta um resumo dos conceitos de segurança hídrica abordados por órgãos internacionais e pela Agência Nacional de Águas (ANA).

Quadro 1: Principais conceitos de segurança hídrica.

Fonte	Conceito de Segurança Hídrica
WaterAid (2012)	O acesso confiável à água em quantidade suficiente e de qualidade para as necessidades básicas humanas, em pequena escala, garantia dos meios de subsistência e dos serviços dos ecossistemas locais, juntamente a uma adequada gestão dos riscos inerentes aos desastres relacionados com a água.
ONU (2013)	A capacidade de uma população de salvaguardar o acesso sustentável a quantidades adequadas de água de qualidade para garantir meios de sobrevivência, o bem-estar humano, o desenvolvimento socioeconômico; para assegurar proteção contra poluição e desastres relacionados à água, e para preservação de ecossistemas em um clima de paz e estabilidade política.
OECD (2013)	Gerir riscos associados à água, incluindo riscos de armazenamento de água, excesso, poluição e riscos de enfraquecer ou debilitar a resiliência dos sistemas de água doce.
World Water Council (2013)	Consiste, inicialmente, na garantia de necessidades essenciais do dia a dia, como saúde e alimento: água para produzir produtos alimentícios e melhorar rendimentos agrícolas; água limpa e segura para ajudar a reduzir doenças de veiculação hídrica- que continuam a ser uma das principais causas de morte. Consiste ainda na garantia de segurança econômica e social para produção de bens e serviços necessários ao desenvolvimento e aumento da qualidade de vida. Também abrange a segurança ecológica para retornar à natureza o papel essencial da água para preservação da biodiversidade e manutenção de ecossistemas.

Global Water Partnership – GWP (2014)	A essência da segurança hídrica é que o interesse pelo recurso base está acompanhado do interesse ao serviço que explora ou utiliza o recurso base, como o uso humano, agricultura, atividades econômicas e proteção ambiental. Ambos aspectos de qualidade e quantidade de água devem ser considerados uma vez que a qualidade afeta o valor da água e o impacto ao meio ambiente. Segurança hídrica significa aproveitar o potencial hídrico e combater os efeitos destrutivos da água; ou seja, os danos causados por inundações, secas, deslizamentos de terra, erosão, poluição e transmissão de doenças.
OECD|GWP (2015)	O objetivo da segurança hídrica é aproveitar as oportunidades e gerenciar os riscos associados à água e, ao fazê-lo, promover o crescimento sustentável e maior bem-estar.
ANA (2015)	Condição que visa garantir quantidade e qualidade aceitável de água para abastecimento, alimentação, preservação de ecossistemas e demais usos, associados a um nível aceitável de riscos relacionados com a água para as pessoas, economias e meio ambiente.

Fonte: Adaptado de Melo e Formiga-Johnsson (2017).

Na escala nacional, observa-se, por meio do exposto no ***Quadro 1***, que a ANA segue os moldes e as tendências das organizações internacionais ao consolidar uma abordagem conceitual relativa à segurança hídrica no quadro da gestão dos recursos hídricos brasileiros. Porém, embora os objetivos de assegurar a quantidade e a melhoria da qualidade de água tenham sido contemplados na Política Nacional de Recursos Hídricos, o conceito de segurança da água é recente e carece ainda de legitimidade. Nesse sentido, coloca-se em evidência o Projeto de Lei nº 65, de 2017, do Senado Federal, que propôs incluir a SH como um dos pilares da Lei das Águas e incluir os Planos de Segurança Hídrica entre os instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos (BRASIL, 2017a).

Ainda na esfera nacional, faz-se importante destacar o papel do Plano Nacional de Segurança Hídrica (PNSH), lançado em 2019, fruto de parceria entre a ANA e o Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR). O PNSH se configura como iniciativa inédita no país e se alinha com os conceitos internacionais de SH, visando, entre outros, assegurar "um planejamento integrado e consistente de infraestrutura hídrica com natureza estratégica e relevância regional, até o horizonte de 2035, para redução dos impactos de secas e cheias" (ANA, 2019a, p.17).

O PNSH concebeu o Índice de Segurança Hídrica (ISH), com o intuito de "retratar, com simplicidade e clareza, as diferentes dimensões da segurança hídrica, incorporando o conceito de risco aos usos da água" (ANA, 2019a, p.20). Assim como o ISH, indicadores compostos relacionados à SH têm sido eficazes ao utilizar parâmetros técnicos que permitem traçar panoramas da segurança dos recursos hídricos, especialmente em áreas urbanas e em bacias hidrográficas em geral (*e.g.* RIBEIRO; PIZZO, 2011; TUCCI, 2017; DUTRA, 2017; WANG; LI; LI, 2018; MACHADO, 2018).

Partindo para uma abordagem da esfera estadual, em Pernambuco, nordeste do Brasil, pode-se verificar, por meio de uma análise contextual histórica, que houve uma consolidação de marcos político-institucionais responsáveis por introduzir

formalmente o conceito de segurança hídrica. A preocupação em expandir os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário passou a agregar fatores relativos à melhoria da eficiência desses serviços e da gestão institucional, especialmente a partir do ano de 2010. No que se refere à legislação, o ***Quadro 2*** reúne os principais instrumentos legais de Pernambuco que guardam relação com o tema.

Quadro 2: Instrumentos legais de Pernambuco relacionados à temática de segurança hídrica

Ano	Instrumento Legal PE	Descrição da matéria
1971	Lei Estadual 6.307 29 de julho de 1971	Autoriza o Poder Executivo a constituir a Companhia Pernambucana de Saneamento (COMPESA) e dá outras providências.
1994	Decreto nº 18.251 21 de dez de 1994	Aprova o Regulamento Geral do Fornecimento de Água e da Coleta de Esgotos, realizadas pela Companhia Pernambucana de Saneamento - COMPESA.
1997	Lei no 11.426 17 janeiro de 1997	Dispõe sobre a Política e o Plano Estadual de Recursos Hídricos, institui o Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos e dá outras providências.
	Lei nº 11.427 17 de janeiro de 1997	Dispõe sobre a conservação e a proteção das águas subterrâneas no Estado de Pernambuco e dá outras providências.
	Decreto nº 20.269 24 de dez de 1997	Regulamenta a Lei 11426/1997 que dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos e o Plano Estadual de Recursos Hídricos e institui o SIGRH.
1998	Decreto nº 20.423 26 de março de 1998	Regulamenta a Lei nº 11.427 de 17 de janeiro de 1997 que dispõe sobre a conservação e a proteção das águas subterrâneas no Estado.
	Decreto nº 20.786 10 de agosto de 1998.	Aprova o Regulamento do Código Sanitário do Estado de Pernambuco. Realiza a execução da política governamental de abastecimento de água e esgotamento sanitário.
1999	Lei nº 11.629 28 de janeiro de 1999	Dispõe sobre a estrutura organizacional do Poder Executivo Estadual, cria e extingue cargos e dá outras providências. Criação Secretaria de Recursos Hídricos (SRH), extinta pela Lei complementar nº49 de 31 de janeiro de 2003 e novamente criada pela Lei 13.205, de 19 de janeiro de 2007.
2000	Portaria SRH nº 2506 de junho de 2000	Estabelece distância mínima entre poços tubulares nas Bacias Sedimentares Costeiras de Pernambuco, define critérios e limites para captação de água subterrânea.
2003	Lei nº 12.505 16 de dez de 2003	Cria o Quadro de Servidores e Empregados da Agência Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - CPRH, e dá outras providências.
2005	Lei nº 12.984 30 de dez de 2005	Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos e o Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá outras providências.
2009	Resolução CRH nº 005/2009 –	Dispõe sobre aprovação de Projetos de conservação, proteção e recuperação dos Recursos Hídricos pelos Comitês de Bacias Hidrográficas/COBHS e Conselhos Gestores de Açudes/CONSUS no Estado de Pernambuco e dá outras providências.

2010	Lei nº 14.028 26 de março de 2010	Cria a Agência Pernambucana de Águas e Clima – APAC, para complementar o SIGRH e fortalecer o planejamento e regulação dos usos múltiplos dos recursos hídricos e dá outras providências.
	Lei nº 14.090 17 de junho de 2010	Institui a Política Estadual de Enfrentamento às Mudanças Climáticas de Pernambuco, e dá outras providências. * Plano Estadual de Mudanças Climáticas (2011).
	Lei nº 14.091 17 de junho de 2010	Institui a Política Estadual de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca, e das outras providências. * Programa Estadual de Combate à Desertificação e Mitigação
	Lei nº 14.258 23 de dez de 2010	Institui a Política Estadual de Gerenciamento Costeiro, e dá outras providências. Tem por objetivo geral disciplinar e orientar a utilização dos recursos naturais da Zona Costeira do Estado de Pernambuco.
2012	Decreto nº 38.147de 4 de maio de 2012	Estabelece os procedimentos para realização de aquisições e contratação de obras e serviços necessários à execução das ações emergenciais de combate aos efeitos da estiagem no âmbito do Estado de Pernambuco nos anos de 2011 e 2012.
	Resolução CRH nº 05 17 de outubro de 2012	Cria e nomeia Grupo de Trabalho para normatização de exploração de areia em leito seco de rios intermitentes em Pernambuco.
	Decreto nº 38.752 22 de Out de 2012	Estabelece procedimentos administrativos de fiscalização do uso de recursos hídricos no Estado de Pernambuco, e dá outras providências.
2013	Lei nº 14.922 18 de março de 2013	Institui a Política Estadual de Convivência com o Semiárido. *Plano Estadual de Convivência com o Semiárido*
2017	Resolução CRH nº02 03 de maio de 2017	Estabelece normas e procedimentos para obtenção de outorgas do direito de uso dos recursos hídricos em aluviões localizadas em rios intermitentes no Estado de Pernambuco, tendo em vista a exploração de areias.
	Portaria Conjunta APAC/CPRH nº 001/2017	Estabelecem condições e procedimentos para obtenção da Licença Ambiental e da Outorga do Uso dos Recursos Hídricos nos mananciais de domínio do Estado de Pernambuco.

Fonte: Elaboração dos autores.

3. Vulnerabilidade Hídrica (VH)

O conceito de vulnerabilidade pode ser considerado como uma ferramenta analítica eficiente para descrever estado de vulnerabilidade ao dano, prejuízo e impotência de sistemas socioecológicos (ADGER, 2006).

De acordo com Rotava (2014), muitos são os obstáculos e as implicações no que diz respeito à obtenção de um conceito geral para a vulnerabilidade. Embora alguns autores (CUTTER, 1996; HOGAN e MARANDOLA JR., 2006; ROTAVA, 2014) se esforcem para mostrar a multidimensionalidade da vulnerabilidade e a evolução do conceito ao longo do tempo, ainda há um grande desafio, primeiro a) conceitual

em apreender a multidimensionalidade deste conceito polissêmico e multivariado e, segundo, b) consensual para conceituar vulnerabilidade e, consequentemente, a sua operacionalização (ALMEIDA, 2012).

Marandola Jr. e D´antona (2014) problematizam o conceito de vulnerabilidade apontando os principais entraves para a sua operacionalização e potenciais aplicações, especialmente em políticas públicas. Os autores destacam a importância dos estudos sobre vulnerabilidade, seja na tradição dos estudos ambientais, seja nos estudos sobre saúde ou nos estudos sobre pobreza, para a compreensão e o enfrentamento de questões relacionadas à segurança humana e a sustentabilidade.

O termo vulnerabilidade, muitas vezes, se confunde "com definições anteriores de risco, e da mesma forma, parece ter problema na conexão entre o nível teórico e o operacional" (ROTAVA, 2014, p.32). Esse problema de relação teórico-operacional é também apontado por Berrouet, Machado e Villegas-Palacio (2018), que sinalizam ainda que, diante das degradações e perdas dos serviços ecossistêmicos, uma crescente atenção tem sido dada à análise da vulnerabilidade dos sistemas socioecológicos.

Em se tratando especificamente da vulnerabilidade hídrica, Perveen e James (2011, p.321) conceituam o termo como a "vulnerabilidade de uma região resultante da disponibilidade limitada de recursos hídricos e uso intensivo da água". Nesse aspecto, Plummer, De Loë e Armitage (2012) realizaram uma síntese das ferramentas de avaliação de vulnerabilidade hídrica existentes, de maneira a facilitar o uso e a adaptação de tais ferramentas a contextos particulares. Os autores identificaram 710 indicadores de VH, categorizados em 22 subdimensões e cinco dimensões (recursos hídricos; outros ambientes físicos; economia; instituições e social).

Da pesquisa dos autores acima citados, a GIRH surge chamando a atenção para uma gama diversificada de valores associados à água e a discussão ilustra até que ponto as ferramentas de avaliação da VH analisadas refletem uma abordagem holística. Esta discussão é também contemplada por Sullivan (2011), que realizou a identificação do estado atual da vulnerabilidade hídrica em escala municipal na África do Sul, e por Hurd *et al.,* (1999), que apresentaram um conjunto de indicadores de vulnerabilidade regional dos usos da água em bacias hidrográficas nos Estados Unidos.

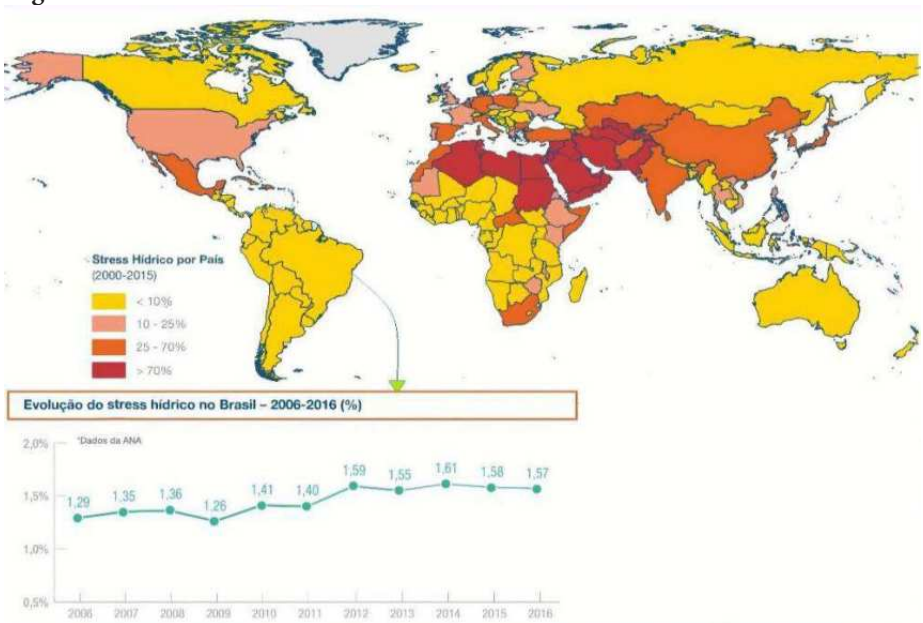
Ainda no país norte-americano, observa-se um crescente interesse pelos estudos de VH a partir da década de 90. Gleick (1990, apud HURD *et al*., 1999, p.1400) examinou "cinco medidas de vulnerabilidade às mudanças climáticas e as aplicou a cada uma das 18 principais regiões de recursos hídricos dos EUA". No México, Mendoza, Villanueva e Adem (1997) desenvolveram uma avaliação similar em regiões hidrológicas do país. No Brasil, também no início da década de 90, o IPEA adotou cinco estimadores da vulnerabilidade dos sistemas hídricos regionais, realizando ainda análises de vulnerabilidade às secas em cenários de mudanças climáticas (IPEA, 1995).

Essas análises foram desenvolvidas por meio de indicadores compostos de vulnerabilidade no contexto dos recursos hídricos, ferramentas que têm se mostrado úteis para medir o desempenho e a saúde das bacias hidrográficas e sistemas de água. Nessa perspectiva, Gleick (2015, p. 2) afirma que "qualquer esforço para avaliar as

vulnerabilidades dos recursos hídricos será limitado pela escolha de indicadores, pela qualidade e disponibilidade dos dados e por detalhes específicos da região". O autor reforça, desta maneira, a importância em "desenvolver definições, ferramentas e métricas claras que ofereçam maneiras consistentes de categorizar vulnerabilidades relacionadas à água, a fim de identificar pontos de acesso ou riscos regionais e as melhores estratégias para reduzi-los" (GLEICK, 2015, p.2).

Chamando a atenção novamente para o Brasil, salienta-se a relevância de avaliações de VH especificamente desenhadas para as realidades locais, principalmente de regiões críticas. Apesar de o país apresentar bons índices quando comparado no cenário mundial (***Figura 1***), as atuais conjunturas reafirmam disparidades históricas em termos da segurança hídrica dos sistemas brasileiros. No ano de 2015, 9% das cidades brasileiras necessitavam de novas fontes hídricas, e aproximadamente 50% apresentavam vulnerabilidades associadas à produção de água (ANA, 2019b).

Figura 1: Estresse hídrico no Brasil e no mundo.

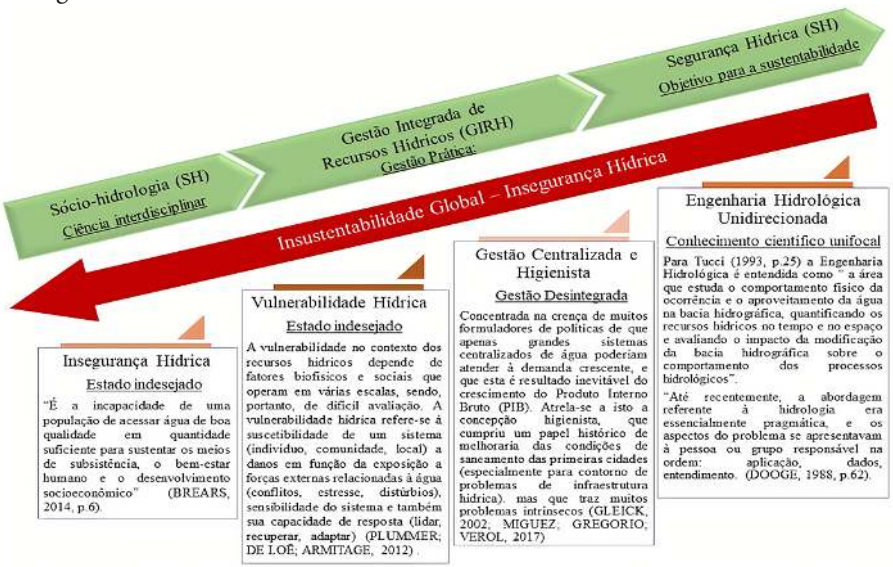


Fonte: ANA (2019b).

3.1. Mapa conceitual e linha do tempo

A ***Figura 2*** mostra a estrutura teórica desenvolvida para dar suporte ao Mapa Conceitual relativo à SH e à VH na perspectiva da sustentabilidade global.

Figura 2: Base teórica do mapa conceitual: SH e VH na perspectiva da sustentabilidade global.



Fonte: Elaboração dos autores.

Baseando-se no conteúdo da Figura 2, destaca-se que o conceito de desenvolvimento sustentável surgiu na década de 1970, chamando atenção para o gerenciamento de recursos naturais do mundo de modo a manter as condições de vida na Terra. No contexto dos recursos hídricos, Marques, Da Cruz e Pires (2015) apontam que os usos desse conceito nos serviços urbanos de água têm aumentado, principalmente aqueles inspirados nas perspectivas do tripé da sustentabilidade, ou *Triple Bottom Line* (*TBL*). Conforme Liner e Demonsabert (2011, p.335),

> com o tripé da sustentabilidade, os esforços integrados de planejamento de recursos hídricos devem analisar alternativas para abordar as metas potencialmente conflitantes de economia (financeira), ambiental (saúde humana e ecológica) e questões sociais (benefício à humanidade).

Com relação ao cenário atual de sustentabilidade global, abordando especificamente a Agenda 2030 e seus ODS, nota-se, a partir do ODS-6 e de suas metas relacionadas, que a Gestão Integrada de Recursos Hídricos está inserida neste cenário. Segundo Nshimbi (2019), os princípios da Gestão Integrada de Recursos Hídricos visam aumentar a segurança da água por meio da implementação coordenada da gestão. Nesse sentido, estudos recentes têm usado ferramentas e métodos diversos para investigar os impactos da implementação da GIRH para melhorar os benefícios

econômicos e ambientais em diferentes bacias hidrográficas (AL-JAWAD *et al*., 2019). Tundisi (2008) reforça a inovação de sistemas de gestão diante do posicionamento central da água, considerando o panorama da sustentabilidade e das mudanças globais, conforme a ***figura 3*** abaixo:

Figura 3: Inovação de Sistemas de Gestão dos recursos hídricos considerando a posição central da água em relação a processos.



Fonte: Tundisi (2008).

Faz-se importante ainda para esta discussão enfatizar as diferenças entre a GIRH e o conceito de Sócio-hidrologia. Massuel (2018, p. 2510) afirma que "a Sócio-hidrologia avançou no campo da hidrologia considerando os seres humanos e suas atividades como parte do ciclo da água, e não como fatores externos". Essa ciência interdisciplinar tem um grande papel no gerenciamento sustentável da água, pois tem o estudo da coevolução dos seres humanos e da água na paisagem como sua essência. Portanto, a prática da GIRH é fundamentalmente apoiada pela ciência da Sócio-hidrologia (SIVAPALAN *et al.*, 2014).

Na mesma dimensão complexa, a segurança hídrica é conceituada por Srinivasan, Konar e Sivapalan (2017, p.12) como um

> problema multifacetado, indo além do mero equilíbrio de oferta e demanda. As primeiras tentativas de quantificar a segurança dos recursos hídricos basearam-se em abordagens estáticas pautadas em índices que falharam em reconhecer que a ação humana é intrínseca ao ciclo da água.

Ainda no tocante à ***Figura 3***, Plummer, De Loë e Armitage (2012) afirmam que as avaliações de vulnerabilidade hídrica precisam ser holísticas, de maneira a serem, assim, úteis para os atores e formuladores de políticas de água. Essa afirmação corrobora o disposto na literatura a qual sugere que as práticas de gestão centralizada de cunho fundamentalmente higienista contribuem para que os sistemas estejam mais suscetíveis a danos em função da exposição a forças externas relacionadas à água. As concepções higienistas de gerenciamento hídrico trazem problemas intrínsecos: à

medida que o foco recai nas consequências da urbanização, inicia-se uma espiral de demandas na qual são aceitos volumes de escoamento cada vez maiores (MIGUEZ; GREGORIO; VEROL, 2017).

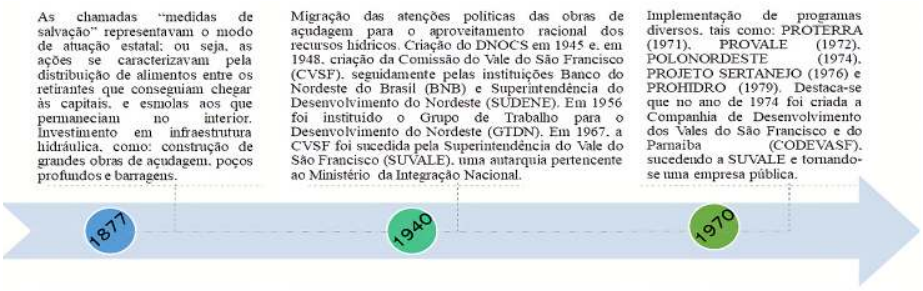
Essa disposição administrativa de caráter centralizador teve como alicerce predominante um conhecimento científico unifocal essencialmente pragmático, que, opondo-se às premissas da Sócio-hidrologia, por exemplo, negligenciava a interdisciplinaridade característica da ciência hidrológica (TUCCI, 1993). Salienta-se aqui o disposto por Dooge (1988, p. 64), de que

> o desenvolvimento dos recursos hídricos não é simplesmente a aplicação do conhecimento hidrológico a um problema de projeto na engenharia hidráulica. A alocação eficiente e racional de recursos do desenvolvimento da água deve se preocupar também com recursos financeiros e humanos.

No caso brasileiro, os caminhos em destino à insegurança hídrica vinham sendo fortalecidos pelas práticas de gestão centralizadora, nas quais os governos estaduais e federal definiam suas políticas sem que houvesse a participação da sociedade civil, dos usuários de água e dos governos locais (ABERS; JORGE, 2005). Esses tipos de práticas tendem a ser desatentas aos aspectos de justiça social, fator que favorece a propensão para conjunturas de estresse hídrico (WADE, 2018). "O estresse hídrico é o resultado da escassez de água e pode-se manifestar como insegurança na água potável, acesso deficiente, saúde precária, conflito sobre os recursos hídricos, falha na colheita, insegurança alimentar e / ou insegurança energética" (WATERAID, 2012, p.9).

De acordo com Campos e Fracalanza (2010), a descentralização do sistema brasileiro de gestão hídrica seguiu a Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988) e foi inspirada nos aspectos do modelo francês de gestão participativa, considerando a criação de agências e comitês de bacia. Em termos de políticas públicas para alcance da SH, Passador *et al*., (2007) configuram uma linha do tempo com três períodos, a saber (***Figura 4***):

Figura 4: Linha do tempo de Políticas Públicas brasileiras para garantia da SH.



Fonte: Os autores a partir de Passador et al., (2007).

Considerando-se o exposto, a ***Figura 5*** sintetiza as discussões apresentadas neste artigo e apresenta o Mapa Conceitual para elucidar as abordagens de SH e de VH na perspectiva da sustentabilidade global.

Figura 5: Mapa conceitual da SH e da VH na perspectiva da sustentabilidade global.



Fonte: Elaboração dos autores, a partir de Hoekstra, Buurman e van Ginkel (2018), Tundisi (2008) e Garrick e Hall (2014).

Segundo Hoekstra, Buurman e Van Ginkel (2018), existem focos distintos na definição e no estudo da segurança hídrica: (i) focos no desenvolvimento e (ii) focos no risco. O (i) *foco na sustentabilidade* foi o utilizado nesta pesquisa. Nesse sentido, baseando-se em Lew *et al*., (2016), este estudo concorda que um entendimento prático da perspectiva da sustentabilidade é em termos de seus objetivos principais, que visam, entre outros, a proteção e a manutenção (segurança) dos recursos naturais (*e.g.* água), enfrentando e mitigando mudanças indesejáveis.

No que se refere aos focos no risco (ii), a abordagem analisada foi a da *vulnerabilidade*. De acordo com Garrick e Hall (2014), o risco não é diretamente observável, devendo, portanto, ser avaliado em função de suas componentes perigo, exposição e vulnerabilidade, às quais se conceituam da seguinte forma (GARRICK; HALL, 2014, p.619):

- Perigo – Fenômenos com potencial de causar danos ou prejuízos: secas, inundações, abastecimento/saneamento inadequado, qualidade prejudicial da água;

- Exposição – Pessoas, meios de subsistência, infraestrutura e ativos socioeconômicos que podem sofrer danos causados por eventos perigosos; e

- Vulnerabilidade – Propensão a sofrer danos.

Conforme Varis, Keskinen e Kummu (2017), quando se trata de segurança hídrica, o tema de vulnerabilidade deve ser considerado, pois pode fornecer enquadramentos e elementos úteis para aprimorar os vínculos entre SH e desenvolvimento sustentável. Nesse sentido, nota-se a relevância dos conceitos de SH e VH para o progresso da prática da GIRH em muitos países. Nota-se ainda que o novo paradigma da gestão de recursos hídricos pressupõe que a chamada estrutura de governança, ou institucional, seja analisada como reflexo da cultura, do regime político e organizacional de um país (OECD, 2015).

4. Considerações finais

Diante do exposto, observa-se que as evoluções conceituais no campo dos recursos hídricos passaram a contemplar abordagens interdisciplinares com análises socioambientais que, por muito tempo, foram negligenciadas. Especialmente após a eclosão do modelo de GIRH, faz-se cada vez mais necessário compreender as novas concepções no contexto da sustentabilidade e das mudanças globais. Isso se torna relevante não apenas por fornecer as bases para análises mais precisas, mas para que os conceitos possam ser operacionalizados e introduzidos nos projetos de sistemas hídricos e nos processos de governança da água em geral.

O presente artigo apresentou as evoluções conceituais relativas à segurança e à vulnerabilidade hídrica na perspectiva da sustentabilidade, bem como identifica marcos político-institucionais do estado de Pernambuco que guardam relação com o conceito de segurança hídrica. A partir do Mapa Conceitual desenvolvido, conclui-se que há múltiplos focos no conceito e no estudo da SH, sendo aqui analisados os focos na Sustentabilidade e na Vulnerabilidade.

Perante o atual cenário de intensas mudanças globais, a busca pela aplicabilidade prática das premissas do desenvolvimento sustentável se faz cada vez mais primordial e, no contexto da governança hídrica, a natureza inter-relacionada prevista pela Gestão Integrada se mostra coerente com as aspirações em torno da segurança dos recursos hídricos. Dessa forma, nota-se a relevância das discussões expostas neste trabalho para trazer reflexões e orientações sobre questões a serem melhoradas na implementação da GIRH.

Referências

ABERS, R.; JORGE, K. D. Descentralização da gestão da água: por que os comitês de bacia estão sendo criados? ***Ambiente e Sociedade***, Campinas, v. 8, n. 2, p. 99-124, 2005. DOI: 10.1590/S1414-753X2005000200006.

ADGER, W.N. Vulnerability. ***Global Environmental Change***, v. 16, n. 3, p. 268-281, 2006. DOI: 10.1016/j.gloenvcha.2006.02.006.

AL-JAWAD, J. Y.; ALSAFFAR, H. M.; BERTRAM, D.; KALIN, R. M. A comprehensive optimum integrated water resources management approach for multidisciplinary water resources management problems. ***Journal of Environmental Management***, v. 239, n. 1, p. 211–224, 2019. DOI: 10.1016/j.jenvman.2019.03.045.

ALMEIDA, L. Q. de. ***Riscos ambientais e vulnerabilidades nas cidades brasileiras***: conceitos, metodologias e aplicações. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012, 215p.

ANA - AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (Brasil). ***Plano Nacional de Segurança Hídrica (PNSH)***. Brasília, 2019a. 112 p. ISBN: 978-85-8210-059-2.

ANA - AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (Brasil). ***ODS 6 no Brasil: visão da ANA sobre os indicadores***. Brasília, 2019b. 94 p. il. ISBN:978-85-8210-058-5.

BEEK, E. van; ARRIENS, W. L. Water Security: Putting the Concept into Practice. TEC Background Papers, n. 20. ***Global Water Partnership***: Stockholm, Sweden, p. 1-55, 2014.

BERROUET, L.M.; MACHADO, J.; VILLEGAS-PALACIO, C. Vulnerability of socio-ecological systems: A conceptual Framework. ***Ecological Indicators***, v. 84, p. 632–647, 2018. DOI: 10.1016/j.ecolind.2017.07.051.

BOGARDI, J.J.; DUDGEON, D.; LAWFORD, R.; FLINKERBUSCH, E.; MEYN, A.; PAHL-WOSTL, C.; VÖRÖSMARTY, C. Water security for a planet under pressure: interconnected challenges of a changing world call for sustainable solutions. ***Current Opinion in Environmental Sustainability*****,** v. 4, n. 1, p. 35–43, 2012. DOI: 10.1016/j.cosust.2011.12.002.

BRASIL. ***Constituição da República Federativa do Brasil***, de 5 de outubro de 1988.

BRASIL. Poder Executivo. Lei nº 9.433/1997. Instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos. ***Diário Oficial da República Federativa do Brasil***, Brasília, DF, 09 jan. 1997.

BRASIL. Senado Federal. Projeto de lei do senado nº 65, de 2017. Altera a Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, para incluir a segurança hídrica no âmbito da Política Nacional de Recursos Hídricos. ***Diário Oficial da República Federativa do Brasil***: Brasília, 2017.

BOLSON, S.H.; HAONAT, A.I. A governança da água, a vulnerabilidade hídrica e os impactos das mudanças climáticas no Brasil. ***Veredas do Direito***, Belo Horizonte, v. 13, n. 25, p. 223-248, 2016. DOI: 10.18623/rvd.v13i25.575.

CARVALHO, J.R.M.; CURI, W.F. Sistema de indicadores para a gestão de recursos hídricos em municípios: uma abordagem através dos métodos multicritério e multidecisor. ***Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional***, Taubaté, v. 12, n. 2, p. 374-398, 2016.

CIRILO, J. A.; MONTENEGRO, S. M. G. L.; CAMPOS, J. N. B; The Issue of Water in the Brazilian Semi-Arid Region. *In:* BICUDO, C. E. M.; TUNDISI, J. G.; SCHEUENSTUHL, M. C. B. (Org.). ***Waters of Brazil - strategic analysis***. Editora Springer, p. 59-72, 2017.

CIRILO, J.A. Políticas públicas de recursos hídricos para o semiárido. ***Estudos avançados,*** São Paulo, v. 22, n. 63, p. 61-82, 2008. DOI: 10.1590/S0103-40142008000200005.

COOK, C.; BAKKER, K. Water security: Debating an emerging paradigm. ***Global Environmental Change***, v. 22, n. 1, p. 94–102, 2012. DOI: 10.1016/j.gloenvcha.2011.10.011.

CUTTER, S. L. Vulnerability to environmental hazards. ***Progress in Human Geography***, v.20, n.4, p. 529-9, 1996.

DAMACENA, F.D.L. Fundamentos jurídicos para redução da vulnerabilidade hídrica. ***Revista Direito Ambiental e sociedade***, Caxias do Sul, v. 5, n. 1, p. 54-79, 2015. Disponível: ttp://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/direitoambiental/article/view/3841. Acesso em: 24 fev. 2019.

DOOGE, J. C. I. Hydrology in perspective. ***Hydrological Sciences Journal***, v. 33, n. 1, p. 61–85, 2009 (online). DOI: 10.1080/02626668809491223.

DUTRA, M.T.D. Desenvolvimento de um índice de sustentabilidade hidroambiental em bacia hidrográfica: o caso da bacia do rio Capibaribe, Pernambuco. ***Tese*** (Doutorado em Engenharia Civil). Universidade Federal de Pernambuco, 2017. 160 f.

GAIN, A. K.; GIUPPONI, C.; WADA, Y. Measuring global water security towards sustainable development goals. ***Environmental Research Letters***, v. 11, P. 1-14, 2016. DOI: 10.1088/1748-9326/11/12/124015.

GARRICK, D.; HALL, J. W. Water Security and Society: Risks, Metrics, and Pathways. ***Annual Review of Environment and Resources***, v. 39, n. 1, p. 611–639, 2014. DOI: /10.1146/annurev-environ-013012-093817.

GLEICK, P. H. Water and Conflict: Fresh Water Resources and International Security. ***International Security***, v. 18, n. 1, p. 79-112, 1993. DOI:10.2307/2539033.

GLEICK, P. H. Soft water paths. ***Nature***. 418: 373. 2002.

GLEICK, P. H. On methods for assessing water-resource risks and vulnerabilities. ***Environmental Research Letters***, v. 10, p. 24–27, 2015. DOI: 10.1088/1748-9326/10/11/111003.

GROSBOIS, D.; PLUMMER, R. Problematizing Water Vulnerability Indices at a Local Level: a Critical Review and Proposed Solution. ***Water Resources Management*****,** v. 29, p. 5015–5035, 2015. DOI:10.1007/s11269-015-1101-0

GWP. Global Water Partnership. ***Towards Water Security***: A Framework for Action. GWP, 2000.

GWP. Global Water Partnership. ***Water Security***: Putting the Concept into Practice, 2014.

GWP-C. **Global Water Partnership Caribbean**. ***Sustainability of Integrated Water Resources Management Initiatives in the Caribbean***. Global Water Partnership-Caribbean, 2015.

HOEKSTRA, A. Y.; BUURMAN, J.; VAN GINKEL, K. C. H. Urban water security: A review. ***Environmental Research Letters***, v. 13, n. 5, p. 1-15, 2018. DOI: 10.1088/1748-9326/aaba52.

HOGAN, D. J.; MARANDOLA JR., E. Para uma conceituação interdisciplinar da vulnerabilidade. In: CUNHA, J. M. P. ***Novas Metrópoles Paulistas*** - População, vulnerabilidade e segregação. Ed. 1, Campinas: NEPO/UNICAMP, p. 23-50, 2006.

HURD, B.; LEARY, N.; JONES, R.; SMITH, J. Relative regional vulnerability of water resources to climate change. ***Journal of the American Water Resources Association***, 35, n. 6, p. 1399–1409, 1999. DOI:10.1111/j.1752-1688.1999.tb04224.x

IPEA- INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. ***Projeto Áridas – Nordeste***: Uma Estratégia de Desenvolvimento Sustentável, Brasília, 1995.

JAMES, L.D.; SHAFIEE-JOOD, M. Interdisciplinary information for achieving water security. ***Water Security*****,** v. 2, p.19-31, 2017. DOI: 10.1016/j.wasec.2017.10.001

JENSEN, O.; WU, H. Urban water security indicators: Development and pilot. **Environmental *Science & Policy***, v. 83, p. 33-45, 2018. DOI:10.1016/j.envsci.2018.02.003

KRUEGER, E.; RAO, P. S.C.; BORCHARDT, D. Quantifying urban water supply security under global change. ***Global Environmental Change***, v. 56, p. 66-74, 2019. DOI: 10.1016/j.gloenvcha.2019.03.009.

LEW, A. A.; NG, P. T.; NI, C. (NICKEL); WU, T. (EMILY). Community sustainability and resilience: similarities, differences and indicators. ***Tourism Geographies***, v. 18, n. 1, p. 18–27, 2016. DOI:10.1080/14616688.2015.1122664

LINER, B.; DEMONSABERT, S. Balancing the Triple Bottom Line in Water Supply Planning for Utilities. ***Journal of Water Resources Planning and Management***, v. 137, n. 4, p. 335–342, 2011. DOI:10.1061/(asce)wr.1943-5452.0000128

LOPEZ PORRAS, G.; STRINGER, L. C.; QUINN, C. H. Corruption and conflicts as barriers to adaptive governance: Water governance in dryland systems in the Rio del Carmen watershed. ***Science of The Total Environment***, v. 660, p. 519–530, 2019. DOI:10.1016/j.scitotenv.2019.01.030

MACHADO, F. H. Proposição de indicadores de segurança hídrica: seleção, validação e aplicação na bacia hidrográfica do rio Jundiaí-Mirim, Jundiaí – SP**.** ***Tese*** (Doutorado em Ciências Ambientais). Universidade de São Paulo, 2018. 255 f.

MAO, F.; CLARK, J.; KARPOUZOGLOU, T.; DEWULF, A.; BUYTAERT, W.; HANNAH, D. HESS Opinions: A Conceptual Framework for Assessing Socio-Hydrological Resilience under Change. ***Hydrol. Earth Syst. Sci***, v. 21, p. 3655–3670, 2017. DOI: 10.5194/hess-21-3655-2017

MARANDOLA JR., E.; D´ANTONA, A. de O. ***Vulnerabilidade:*** problematizando e operacionalizando o conceito. In: CARMO, R. do; VALÊNCIO, N. (Orgs.) Segurança humana no contexto dos desastres. São Carlos: RiMa Editora, Capítulo 3, p. 45-61, 2014.

MARENGO, J. A. Vulnerabilidade, impactos e adaptação à mudança do clima no semiárido do Brasil. ***Parcerias Estratégicas,*** v. 13, n. 27, p. 149-176, 2008. Disponível em: http://seer.cgee.org.br/index.php/parcerias_estrategicas/article/view/329. Acesso em: 20 ago. 2019.

MARENGO, J.A.; ALVES, L.M.; BESERRA, E.A.; LACERDA, F.F. Variabilidade e Mudanças Climáticas no Semiárido. *In*: MEDEIROS, S.S., GHEYI, H.R., GALVÃO, C.O., PAZ, V.P. (eds). ***Recursos Hídricos em regiões áridas e semiáridas.*** INSA, Campina Grande, p. 383–416, 2011.

MARQUES, R. C.; DA CRUZ, N. F.; PIRES. Measuring the sustainability of urban water services. ***Environmental Science & Policy***, v. 54, p. 142–151, 2015. DOI:10.1016/j.envsci.2015.07.003

MASSUEL, S., RIAUX, J., MOLLE, F., KUPER, M., OGILVIE, A., COLLARD, A.-L., BARRETEAU, O. Inspiring a Broader Socio-Hydrological Negotiation Approach with Interdisciplinary Field-Based Experience. ***Water Resources Research***, v. 54, n. 4, p. 2510–2522, 2018. DOI:10.1002/2017wr021691

MELO, M.C.; FORMIGA-JOHNSSON, R.M. O conceito emergente de segurança hídrica. ***Sustentare***, v. 1, n. 1, p.72-92, 2017. DOI: http://dx.doi.org/10.5892/st.v1i1.4325.

MENDOZA, V. M.; VILLANUEVA, E. E.; ADEM, J. Vulnerability of basins and watersheds in Mexico to global climate change. ***Climate Research***, v. 9, p. 139–145, 1997. DOI: 10.3354/cr009139.

MIGUEZ, M.G.; DI GREGORIO, L.T.; VERÓL, A.P. ***Gestão de Riscos e Desastres Hidrológicos***. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda., v. 1. 368 p., 2017.

NSHIMBI, C.C. SDGs and decentralizing water management for transformation: Normative policy coherence for water security in SADC river basin organizations. ***Physics and Chemistry of The Earth,*** Parts A/b/c, v. 111, p.1-12, 2019. Elsevier BV. DOI: 10.1016/j.pce.2019.02.010.

OECD. Water Security for Better Lives. ***OECD Studies on water***. OECD Publishing, 2013. DOI: 10.1787/9789264202405-en

PASQUAL, J.C.; LARDIZABAL, C.C.; HERRERA, G. Water-Energy-Food Nexus: Comparative Scenarios and Public Policy Perspectives from Some Latin American Countries Regarding Biogas from Agriculture and Livestock. ***Journal of Agricultural Science and Technology A***, v. 5, n. 6, p. 408-427, 2015. DOI: 10.17265/2161-6256/2015.06.004

PASQUAL, J.C.; BOLLMANN, H.A.; SCOTT, C. Water-Energy-Food Nexus: Background and Perspectives for Brazil and the United States by 2050. ***Journal of Agricultural Science and Technology B***, v. 6, n. 2, p. 108-120, 2016. DOI: 10.17265/2161-6264/2016.02.006

PASSADOR, C. S.; PASSADOR, J.L.; ARRAES, A.M.D.; ARRAES, H.F.L. Políticas Públicas de Combate à Seca no Brasil e a Utilização das Cisternas nas Condições de Vida de Famílias na Região do Baixo Salitre (Juazeiro - BA): uma Dádiva de Deus? *In*: XXXI EnANPAD 2007, 2007, Rio de Janeiro. ***Anais*** [...] XXXI EnANPAD 2007, 2007. v. 1. p. 1-15.

PERVEEN, S.; JAMES, L. A. Scale invariance of water stress and scarcity indicators: Facilitating cross-scale comparisons of water resources vulnerability. ***Applied Geography*****,** v. 31, n. 1, p. 321-328, 2011. DOI:10.1016/j.apgeog.2010.07.00

PLUMMER, R.; DE LOË, R.; ARMITAGE, D. A Systematic Review of Water Vulnerability Assessment Tools. ***Water Resources Managemen*****t**, v. 26, n. 15, p. 4327–4346, 2012. DOI:10.1007/s11269-012-0147-5

RASUL, G.; SHARMA, B. Water, Food, and Energy Nexus in South Asia: Implications for Adaptation to Climate Change. ***Handbook of Climate Change Adaptation***, p.1-18, 2014. DOI: 10.1007/978-3-642-40455-9_81-1

RIBEIRO, N. B.; FORMIGA-JOHNSSON, R. M. Discussões sobre governança da água: tendências e caminhos comuns. ***Ambiente & Sociedad***e, v. 21, 2018. DOI:10.1590/1809-4422asoc0125r2vu18l1ao

RIBEIRO, C.R.; PIZZO, H.S. Avaliação da sustentabilidade Hídrica de Juiz de Fora – MG. ***Revista de Geografia da UFC***, v. 10, n. 21, p. 171-188, 2011.

ROTAVA, J. Índices de resiliência hídrica e de perigo para gestão do risco de inundações urbanas. ***Dissertação*** (Mestrado em Hidráulica e Saneamento). Escola Politécnica de São Carlos, Universidade de São Paulo. 2014. 133 f.

SAVENIJE, H. H. G.; VAN DER ZAAG, P. Integrated water resources management: Concepts and issues. ***Physics and Chemistry of the Earth***, Parts A/B/C, v.33, n.5, p. 290–297, 2008. DOI:10.1016/j.pce.2008.02.003

SIVAPALAN, M.; SAVENIJE, H. H. G.; BLÖSCHL, G. Socio-hydrology: A new science of people and water. ***Hydrological Processes***, v. 26, n.8, p.1270–1276, 2012. DOI:10.1002/hyp.8426

SIVAPALAN, M.; KONAR, M.; SRINIVASAN, V.; CHHATRE, A.; WUTICH, A.; SCOTT, C. A.; WESCOAT, J. L.; RODRÍGUEZ-ITURBE, I. Socio-hydrology: Use-inspired water sustainability science for the Anthropocene. ***Earth's Future***, v. 2, n. 4, p. 225-230, 2014. American Geophysical Union (AGU). DOI: 10.1002/2013ef000164.

SRINIVASAN, V.; KONAR, M.; SIVAPALAN, M. A dynamic framework for water security. ***Water Security***, v.1, p. 12–20, 2017. DOI:10.1016/j.wasec.2017.03.001

SULLIVAN, C.A. Quantifying water vulnerability: a multi-dimensional approach. ***Stochastic Environmental Research and Risk Assessment***, v.25, n.4, p. 627–640, 2011. DOI: 10.1007/s00477-010-0426-8

TUCCI, C. E. M. (Org.). ***Hidrologia: ciência e aplicação*.** Porto Alegre: Editora da Universidade, 1993. 943p.

TUCCI, C. E. M. Urbanization and water resources. *In*: BICUDO, C. E. D. M.; TUNDISI, J. G. e SCHEUENSTUHL, M. C. B. (Ed.). ***Water of Brazil*:** strategic analysis. Switzerland: Springer International Publishing, 2017. p. 89-104. ISBN 978-3-319-41372-3.

TUNDISI, J.G. Recursos hídricos no futuro: problemas e soluções. ***Estudos Avançados***, São Paulo, v. 63, n. 22, p.7-16, 2008

UN- UNITED NATIONS. ***General Assembly Resolution A/RES/70/1***. Transforming Our World, the 2030 Agenda for Sustainable Development, 2015.

UN WATER. Water Security & the Global Water Agenda - A UN-Water Analytical Brief, 2013.

UNESCO. ***International Hydrological Programme (IHP)***, Eighth Phase, Water Security: Responses to Local, Regional and Global Challenge**s.** Strategic Plan IHP-VIII (2014-2021). Paris, 2013.

VAN NOORDWIJK, M.; KIM, Y.-S.; LEIMONA, B.; HAIRIAH, K.; FISHER, L. A. Metrics of water security, adaptive capacity, and agroforestry in Indonesia. ***Current Opinion in Environmental Sustainabilit*y**, v. 21, p. 1–8, 2016. DOI:10.1016/j.cosust.2016.10.004

VARIS, O.; KESKINEN, M.; KUMMU, M. Four dimensions of water security with a case of the indirect role of water in global food security. ***Water Security***, v.1, p. 36–45, 2017. DOI:10.1016/j.wasec.2017.06.002

VÖRÖSMARTY, C. J.; OSUNA, V. R.; CAK, A. D.; BHADURI, A.; BUNN, S. E.; CORSI, F.; UHLENBROOK, S. Ecosystem-based water security and the sustainable development goals. ***Ecohydrology & Hydrobiology***, v. 18, n.4, p. 317-333, 2018. DOI:10.1016/j.ecohyd.2018.07.004

WADE, S. Is water security just? Concepts, tools and missing links. ***Water International***, v.43, n.8, p.1026-1039, 2018. DOI:10.1080/02508060.2018.1543750

WANG, Q.; LI, S.; LI, R. Evaluating water resource sustainability in Beijing, China: Combining PSR model and matter-element extension method. ***Journal of Cleaner Production***, v.16, n.1, p. 171-179, 2018. DOI:10.1016/j.jclepro.2018.09.057

WATERAID. ***Water security framework.*** London: WaterAid, 2012.

WWC-WORLD WATER COUNCIL. ***A Pact for a water security world – 2013- 2015 Strategy***. 2012.

YANG, F.; SHAO, D.; XIAO, C.; TAN, X. Assessment of urban water security based on catastrophe theory. ***Water Sci. Technol***, v.66, n.3, p. 487-493, 2012. DOI: 10.2166/wst.2012.182

A mídia impressa e a construção narrativa sobre a AIDS no Brasil no final do século XX: Uma relação perigosa

Printed media and the narrative construction on HIV in Brazil at the end of the 20th century: a dangerous relationship

Medios impressos y la construción narrativa de la sida en el Brasil a fines del siglo XX: Uma relación peligrosa

Fábio Ronaldo Silva[1]
Raquel da Silva Guedes[2]

Resumo

SILVA, F. R.; GUEDES, R. da S. A mídia impressa e a construção narrativa sobre a AIDS no Brasil no final do século XX: Uma relação perigosa. ***Rev. C&Trópico, v. 44, n. 1***, p. 143-162, 2020. DOI: https://doi.org/10.33148/cetropicov44n1(2020)art7

O Brasil é caracterizado como um país de ampla diversidade e com uma população heterogênea. Diariamente, as pessoas tidas como diferentes são desrespeitadas em casa, no trabalho, nas escolas, nos espaços de sociabilidade e, nos últimos anos, pelo governo federal. No dia 5 de fevereiro de 2020, a falta de empatia foi com portadores do vírus HIV, tidos meramente como despesa para a sociedade e para o governo. O discurso não só desrespeitou os Direitos Humanos e dos Cidadãos como reforçou uma construção discursiva implantada no início da década de 1980, quando associava-se os infectados a doentes e a enfermidade a homossexualidade. Essas notícias eram veiculadas pela grande mídia do país e construíam uma identidade errônea da doença, causavam a desinformação e, principalmente, disseminavam o preconceito, as diferenças e a morte através de suicídios. Dessa forma, nosso objetivo é analisar as reportagens que veicularam notícias sobre o HIV e a AIDS em revistas de circulação nacional, pontuando a construção discursiva problemática que ocasionou a deflagração das diferenças e impulsionou o preconceito para com os soropositivos comparando ao pensamento atual repercutido pelas autoridades do governo.

Palavras-chave: Mídia. Preconceito. AIDS. Brasil.

[1] Doutor em História pela Universidade Federal de Pernambuco. Atua nas áreas de Gênero, Homossexualidades, Velhices, Mídia Impressa, Ciência e Tecnologia. E-mail: fabiocg@gmail.com ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6004-7340

[2] Mestra em História pela Universidade Federal de Campina Grande. Atua nas áreas de Gênero, Ciência e Tecnologia. E-mail: raquel.silva.guedes@gmail.com ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3946-2750

Abstract

SILVA, F. R.; GUEDES, R. da S. Printed media and the narrative construction on HIV in Brazil at the end of the 20th century: a dangerous relationship. ***Rev. C&Trópico, v. 44, n. 1***, p. 143-162, 2020. DOI: https://doi.org/10.33148/cetropicov44n1(2020)art7

Brazil is characterized as a country of wide diversity and with a heterogeneous population. Every day people who are considered different are disrespected at home, at work, in schools, in public places and more recently by the federal government. On February 5th, 2020, a speech by the president did not show any empathy for people with the HIV virus which he stated to be merely "a cost for both society and for the government." This reasoning not only disrespects Human and Citizens' Rights, but also reinforces a premise constructed and implemented in the early 1980s, when those infected were associated with a disease of homosexuality. This news was carried by mainstream media in the country and built an erroneous identity of the disease. It caused misinformation and most importantly spread prejudice, brought division and resulted in deaths by suicide. So, we aim to analyze the reports that were carried in the news about HIV and AIDS in nationally circulated printed press, punctuating discursive constructions which caused increased division and boosted prejudice towards seropositive people, and which are now seen to have parallels in the thinking demonstrated by the authorities in today's government.

Keywords: Media. Prejudice. AIDS. Brazil.

Resumen

SILVA, F. R.; GUEDES, R. da S. Medios impressos y la construción narrativa de la sida en el Brasil a fines del siglo XX: Uma relación peligrosa. ***Rev. C&Trópico, v. 44, n. 1***, p. 143-162, 2020. DOI: https://doi.org/10.33148/cetropicov44n1(2020)art7

El Brasil se caracteriza por ser un país de gran diversidad y con una población heterogénea. Todos los días, las personas consideradas diferentes no son respetadas en el hogar, en el trabajo, en las escuelas, en los espacios de sociabilidad y, en los últimos años, por el gobierno federal. El 5 de febrero de 2020, la falta de empatía fue con los portadores del HIV, considerado simplemente como un gasto para la sociedad y el gobierno. El discurso no solo no respetó los Derechos Humanos y de los Ciudadanos, sino que reforzó una construcción discursiva implementada a principios de la década de 1980, donde los infectados se asociaron con los enfermos y la enfermedad con la homosexualidad. Estas noticias fueron transmitidas por los principales medios de comunicación del país y construyeron una identidad errónea de la enfermedad, causaron desinformación y, principalmente, difundieron prejuicios, diferencias y muerte a través de suicidios. Por lo tanto, haremos un análisis de los informes que publicaron noticias sobre el HIV y el SIDA en revistas nacionales, puntuando la problemática construcción discursiva que causó la construcción de diferencias y aumentó el

prejuicio hacia el seropositivo en comparación con el pensamiento actual reflejado por las autoridades del gobierno.

Palabras clave: Medios de comunicación. Prejuicio. SIDA. Brasil.

Data de submissão: 08/05/2020
Data de aceite: 08/06/2020

1. Introdução

Eventualmente, escutamos a grande mídia falar sobre a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida, conhecida pela sigla AIDS. Geralmente, próximo a festividades que movimentem o âmbito nacional e/ou regional, como o Carnaval, por exemplo. Isso porque, erroneamente, festividades estão ligadas ao aumento da atividade sexual e, consequentemente, de possíveis Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST). Mas o que seria a AIDS?

A AIDS é uma doença do sistema imunológico humano resultante da infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana – HIV. De acordo com o Ministério da Saúde[3], o vírus ataca o sistema imunológico, esse que é responsável por defender o organismo de doenças. As células mais atingidas são os linfócitos T CD4+[4]. E é alterando o DNA dessa célula que o HIV faz cópias de si mesmo, multiplicando-se posteriormente e rompendo os linfócitos em busca de outros para continuar a infecção.

A DST responsabiliza-se pelo enfraquecimento do sistema imunológico do corpo, deixando o organismo mais vulnerável ao aparecimento de doenças oportunistas que vão de um simples resfriado a infecções mais graves, como a tuberculose ou o câncer. Nesse entendimento, o tratamento fica prejudicado com a presença do vírus HIV no organismo, uma vez que, o mesmo altera as células de defesa do organismo, infectando e se reproduzindo viralmente. O contágio, por sua vez, dá-se por meio do contato sanguíneo, seja em transfusões, objetos cortantes ou seringas, no contato sexual sem preservativo e de mães infectadas para os filhos, no processo de gestação, parto e amamentação.

Vale salientar que ter o HIV não é a mesma coisa que ter AIDS. Há muitos soropositivos que vivem anos sem apresentar sintomas e sem desenvolver a doença, mas podem transmitir o vírus a outras pessoas quando não tomam as devidas medidas de prevenção.

Por se tratar de uma DST forte, de difícil tratamento e que ainda não tem cura, a AIDS trouxe muitas dúvidas a comunidade. Falar sobre doenças transmitidas por meio do ato sexual é difícil para a sociedade por tocar no patriarcado, na educação religiosa de restrições sexuais e no preconceito. Por isso, historicamente, as DST eram

[3] http://www.aids.gov.br/pt-br/publico-geral/o-que-e-hiv. Acesso em: 15/03/2020.

[4] Linfócito T auxiliar, célula T colaboradora, LT helper (LTh) ou LT CD4+ é um leucócito que atua ativando e estimulando outros leucócitos a se multiplicarem e atacarem antígenos. Assim, coordenam a resposta imune pela liberação de citocinas. Os linfócitos T helper garantem a diferenciação dos linfócitos B em plasmócitos, sendo, portanto, importantes para a produção de anticorpos. Os linfócitos T supressores finalizam a resposta humoral, ou seja, a produção de anticorpos. Já os linfócitos citotóxicos garantem a morte das células estranhas.

tratadas como doenças de rua, castigos divinos, qualidade e/ou atributo de pessoas imorais. Porém, a AIDS, em especial, foi caracterizada como a "doença dos homossexuais", de forma que tal pensamento preconceituoso atrapalhou as pesquisas sobre a doença, a profilaxia e o tratamento, além de despertar, através do preconceito, medo, violência, segregação, desrespeito, morte e abandono, disfarçados em discursos de proteção a população e a saúde, já que se tratava de uma situação nova que assustava socialmente e ainda não tinha maiores esclarecimentos. Segregar era visto como uma forma de proteger e como uma desculpa para limitar as diferenças, já que, o primeiro caso registrado de AIDS no mundo data de 1977[5], década em que a população homossexual tentava adquirir liberdade e direitos.

Recentemente, o assunto AIDS veio ser destaque midiático no Brasil. Dessa vez, não com uma campanha de prevenção ou informativa, mas em um discurso presidencial reverberado no dia 5 de fevereiro do ano de 2020, em que o então Presidente da República, Jair Messias Bolsonaro, mencionou que pessoas portadoras do vírus HIV "são uma despesa para o Brasil, além de um problema sério para elas"[6]. A fala foi veiculada quando o mesmo defendia a ideia da Ministra da Mulher, Família e Direitos Humanos, Damares Alves, de usar como forma de método contraceptivo a abstinência sexual.

A menção feita pelo presidente foi repercutida internacionalmente e levantou a polêmica sobre o preconceito com que se trata portadores do vírus HIV no mundo. Em resposta, a Associação Brasileira Interdisciplinar de AIDS (ABIA) afirmou que a fala reforça o estigma, o preconceito e a discriminação contra as pessoas que vivem com HIV/Aids. Sustentou, ainda, que políticas de abstinência sexual não reduzem as taxas de infecção pelo HIV e que, ao dizer que as pessoas vivendo com HIV causam prejuízo à sociedade, o presidente autoriza tacitamente o estigma, a discriminação e a violação dos Direitos Humanos[7], uma vez que, no artigo 196 da Constituição Federal de 1988 consta que "a saúde é direito de todos e dever do Estado"[8].

A fala desrespeitosa e preconceituosa do presidente é reflexo de uma construção cultural preconceituosa e desinformada sobre a AIDS, as DST e a Homossexualidade. Essa última, mencionada aqui, por ter sido colocada outrora como veiculadora da doença. Questiona-se então, como esses discursos surgiram e se comportaram no Brasil?

---

5 O primeiro caso de AIDS registrado no mundo foi no início da década de 1980. A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida, contudo, foi descrita em 1981. A primeira vítima da doença foi a médica e pesquisadora dinamarquesa Margrethe P. Rask, que faleceu em 12 de dezembro de 1977 de uma doença que a deteriorou rapidamente. Rask esteve na África, estudando sobre o Ebola, e quando começou a apresentar diversos sintomas estranhos para a sua idade. A autopsia do seu corpo revelou que os pulmões estavam repletos de microorganismos os quais ocasionaram um tipo de pneumonia e vieram a asfixia-la. Contudo, a pergunta que pairava era: ninguém morria em função disso, o que estaria acontecendo? Historicamente, talvez esse seja o primeiro caso descrito de morte por decorrência da AIDS.

6 Disponível em: https://oglobo.globo.com/sociedade/pessoa-com-hiv-uma-despesa-para-todos-diz-bolsonaro-24231125. Acesso em: 15 mar. 2020.

7 Cf. SILVA, F. R.; GUEDES, R. da S. disponível em: https://www.cartacapital.com.br/blogs/dialogos-da-fe/bolsonaro-e-o-discurso-terrivelmente-anticristao-sobre-o-hiv-aids/. Acesso em 15 mar. 2020.

8 http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em:15 mar. 2020.

2. A mídia e a construção narrativa sobre a AIDS no final do século XX

Falar, estudar e tentar entender a AIDS era uma realidade nova para a década de 1980. Muitos não sabiam lidar, a desinformação era comum, ainda não se conseguia mapear de maneira clara a doença. Esse momento coincide com as datas com o aumento da visibilidade homossexual e como alguns homens foram diagnosticados soropositivos, logo a mídia associou a doença à homossexualidade. Questiona-se, dessa forma, os motivos que impulsionaram os veículos midiáticos a tais informações, e logo, obtemos a resposta de que, o período informado, corresponde a uma reorganização política no Brasil, em que o Regime Militar estava se desfazendo e a imprensa voltava a poder atuar, porém com restrições e sem intencionalidade de ir de encontro as ideologias sociopolíticas da época.

Os principais veículos de notícia na época eram o *Jornal do Brasil, Folha de São Paulo* e revistas como a *Veja* e a *Istoé,* que circulavam entre os brasileiros informando as novidades no país. Tais veículos tinham um tratamento antiético ao falar da AIDS – apresentados e trabalhados em seguida – e que foram rebatidos por Organizações Não Governamentais (ONGs) que foram criadas para tentar informar e ajudar o portador de HIV com campanhas informativas e atendimentos.

É importante lembrar que, nas sociedades pós-industriais que estão em um estágio desenvolvido do processo de midiatização, o campo midiático vai cumprir, de acordo com Esteves (2004, p.168), a "função da mediação simbólica das relações sociais". Assim, é possível afirmar que boa parte das experiências das pessoas com os fatos sociais que acontecem no mundo ocorrem através da mídia. O jornalismo vai contribuir para a percepção do mundo, sendo parte do cotidiano na construção das ideias e opiniões sobre determinados temas e assuntos. A visibilidade midiática que o fazer jornalístico possibilita aos fatos implica levar em consideração essa prática como parte desse fenômeno midiático em conferir uma existência social aos mesmos. Por isso, a produção jornalística (quase sempre noticiada) pode ser percebida como um lugar de disputa em que querem se fazer presentes as vozes públicas, por existir o reconhecimento social de que a mídia é a esfera da visibilidade pública no mundo contemporâneo, é o lugar "onde a realidade se estrutura como referência (FAUSTO NETO, 1999, p. 9). O espaço público é um lugar mediador de sentidos, sendo nele que a sociedade civil enfrenta as tensões de variados olhares sobre os problemas públicos, olhares que pleiteiam a definição de sentidos.

2.1. Meu prazer agora é risco de vida

O jornal francês *Le Figaro* publicava, em 30 de outubro de 1985, matéria que afirmava ser a "Aids a primeira doença da mídia" demonstrando a grande difusão de notícias pela mídia sobre o assunto e chamava a atenção do público para um novo fenômeno social: a Aids-notícia, pois os veículos de comunicação seriam responsáveis pela construção e circulação das notícias referentes a essa doença, um fenômeno biomédico cuja rede de sentidos não se limitou apenas aos consultórios médicos ou hospitais, pelo contrário, a Aids tornou-se um produto midiático. Veremos então, como esse novo "produto" teria sido mostrado na grande imprensa brasileira.

Em agosto de 1981, no Caderno B, página 6 do *Jornal do Brasil*, entre a programação teatral daquela semana[9] e a notícia de um raro documento doado pelo México ao Brasil, encontramos a seguinte matéria:[10] "Câncer em homossexuais é pesquisado nos EUA" e informa ao leitor que uma equipe médica, composta por vinte especialistas em doenças viróticas, parasitárias, venéreas e em várias formas de câncer, foi montada pelos Centros Nacionais para Controle de Doenças, nos Estados Unidos, para investigar o surgimento de tipos raros, mas mortais, de pneumonia e câncer que estavam acometendo "principalmente os homossexuais masculinos". Segundo a notícia, a enfermidade já havia sido detectada em 10 estados americanos com 108 casos registrados, nos quais a morte havia sido apontada em 40% dos afetados. O câncer é sempre encarado como doença, doença grave, diga-se de passagem, mas uma enfermidade que não será vista como uma punição ou uma epidemia. Mesmo sob o ponto de vista médico ou da medicina, a doença passava a ganhar visibilidade no país, não era nenhum câncer, mas sobre a Aids que a matéria estava falando.

Essa reportagem sobre a Aids trazida no *Jornal do Brasil* corrobora com Galvão (2000) que nos informa que as notícias sobre essa achaque chega ao país antes dos primeiros casos identificados. No Brasil, os veículos que publicavam essas reportagens tinham como principal fonte as agências norte-americanas de notícias, o que faz com que a forma como a doença era abordada pela mídia americana exercesse influência nos noticiários nacionais e, consequentemente, no imaginário social relacionado à doença. Principalmente em questões sobre homossexualidade, comportamento e grupos de risco. Isso porque a maioria dos casos notificados de Aids era de pessoas identificadas como homossexuais sustentou a ideia de que estar com HIV era sinônimo de ser homossexual. Não se dizia que tal doença poderia atingir qualquer pessoa, independente de idade, gênero ou prática sexual[11].

[9] Cf. jornal do Brasil, 1980, disponível em: http://memoria.bn.br/DocReader/docreader.aspx?bib=030015_10&pasta=ano%20198&pesq= Acesso em 19 mar. 2020.

[10] Acredita-se que a disseminação do HIV pelo mundo ocorrera na década de 1970. Quando o periódico Jornal do Brasil publica em 1981 a matéria sobre o caso nos EUA, 20 países já haviam identificando pessoas infectadas pelo HIV, conforme pode ser visto em MANN, Jonathan, TARANTOLA, Daniel J. M. NETTER, Thomas W. (orgs). **A Aids no mundo**. Rio de Janeiro. Relume – Dumará/Abia/IMS – UERJ, 1993.

[11] No início dos anos 90 o diretor do Programa Global sobre AIDS, da OMS fez um pronunciamento informando que o maior índice de pessoas infectadas em todas as regiões do mundo era heterossexual.

Como nos chama atenção Galvão (2000, p. 26):

> [...] no Brasil na década de 80, que marca o início do processo de redemocratização do país, a mídia tem um papel fundamental. Naquele momento, a AIDS, então denominada na mídia por nomes como "doença dos homossexuais" e "câncer gay", era a perfeita notícia para a abertura política do país: remetia à década de 70 no que havia de mais "escandaloso" – sexo e drogas -, sem fazer menção ao contexto político. Nesta leitura da AIDS feita por boa parte da mídia brasileira, um dos principais legados da década de 70 tinha sido um vírus, transmitido por um determinado comportamento, sobretudo sexual. Eram comuns matérias que mencionavam o "desbunde" dos anos 70, a liberalização dos costumes, e como a AIDS foi um "banho de água fria" nas teorias libertárias dos anos 70.

A mídia, mediadora entre as fontes de informação e o leitor, também pode ser percebida como um dispositivo[12] de enunciação, ao noticiar os casos de Aids[13] no país e no mundo, fará com que a sexualidade abandone os espaços íntimos e privados tornando-se cada vez mais pública, deixando de ser algo estritamente sexual se tornando uma questão da biopolítica, de interesse dos médicos, dos epidemiológicos, dos sanitaristas, dos psicólogos, etc., que a pensarão de forma discursiva e esses discursos serão explicitados pelo dispositivo midiático que fará a doença existir para a sociedade, como dizia um antigo *slogan* de uma revista nacional, "aconteceu virou manchete".

Ao considerar a mídia como dispositivo, estamos coadunando com a ideia de Agamben (2014) que, ao dialogar com um conceito foucaultiano, nomeará dispositivo qualquer coisa que tenha, de algum modo, a capacidade de capturar, orientar, determinar, controlar os gastos, condutas, discursos e opiniões das pessoas. Assim, não será apenas o manicômio, a escola, a prisão, a fábrica, a confissão cuja conexão com o poder é evidente, mas também "a caneta, a escritura, a literatura, a filosofia, a agricultura, o cigarro, a navegação, os computadores, os telefones celulares [...] teve a inconsciência de se deixar capturar" (p. 39 – 40). Então, a mídia que dará visibilidade a essa nova doença será também a responsável em transformá-la em uma peste sendo necessária uma "guerra" para poder derrotá-la.

Sontag (1988) enfatiza o quanto às metáforas são geralmente utilizadas em campanhas de saúde que, na maioria das vezes, tratará a doença como algo que invade a sociedade, sendo necessária travar lutas ou iniciar uma guerra na tentativa de reduzir a mortalidade causada na batalha.

---

[12] Como afirma Foucault (2009), o dispositivo é um conjunto de estratégias de relações de força que condicionam certos tipos de saber e por eles são condicionados (p.300)

[13] Muitos pesquisadores no Brasil produziram trabalhos sobre a dizibilidade da aids pela mídia no país a exemplo de Fortes et al (1992), Galvão (1992), Cortes et al (1994), Biancarelli (1997), Simões (1997), Ruon (2001), Spink et al (2001), França (2001) e Soares (2001) que trabalharão especificamente com os jornais impressos, Castro (2005), que analisa as revistas e Barata (2006), que analisa a construção e a dizibilidade sobre a aids na televisão, especificamente no Fantástico.

Ao contrário de outras doenças que causam vergonha, o paciente geralmente não expõe para a família que está doente, mas a Aids fará o corpo do portador do vírus falar, mesmo sem o soropositivo desejar, vai expor a identidade sexual do sujeito que, até então, estava oculta da família, dos amigos, dos vizinhos, dos colegas de trabalho. Quando a doença surgiu e passou a ser diagnosticada pelos médicos e noticiada pela mídia, ela trazia à tona essa identidade, até então trancada dentro de "armários", e classificava o indivíduo como pertencente a um grupo de risco.

No imaginário social, inicialmente, foi denominada de "doença gay", fazendo surgir expressões carregadas de preconceito como "câncer gay" ou "peste gay", a enfermidade foi, muito lentamente, sendo reconhecida como uma doença capaz de atingir todo e qualquer grupo social. No início da descoberta da síndrome, todavia, os homossexuais serão considerados os principais "culpados" pela existência da mesma e a mídia será uma das principais responsáveis em propagar essa ideia.

Na edição 723 da revista *Veja*, publicada em 14 de julho de 1982, podemos encontrar uma matéria não assinada sobre a "peste gay" intitulada "Mal particular" na qual o médico e professor da Universidade Federal da Bahia, Elsimar Coutinho, alega que "a epidemia da imunodeficiência em questão é causada pelo consumo exagerado de hormônios estrógenos[14]" (p.74). A pesquisa foi primeiramente publicada em uma revista especializada de Londres chamada *The Lancet* e foi relativamente bem aceita pelos pares. O que Coutinho não levou em consideração é que apenas um grupo específico que deseja tomar hormônios, e eles não são homossexuais mas, como chamavam na época, travestis. As mulheres tomam anticoncepcionais, que possui hormônios e, mesmo assim, não desenvolvem o sarcoma de Kaposi[15]. A matéria finaliza apresentando outras possíveis possibilidades da ocorrência da "peste", sendo uma delas "o desgaste do organismo dos homossexuais – minado pela enorme quantidade de infecções a que estão expostos, em razão da natureza promíscua de sua atividade sexual" (p.74). Os saberes médicos vão buscando ligações entre órgãos ou aparelhos vitais com práticas específicas as quais os praticantes serão convidados a abandonar.

Conforme Pereira (2004, pp. 56-57),

> O que estas formulações discursivas não pareciam levar em consideração era o intenso processo de transformação por que categorias como "promiscuidade" e tantas outras haviam passado em função da revolução cultural dos anos 60/70. O caráter problemático da troca maior ou menor de parceiros sexuais já havia há muito superado e parecia um verdadeiro pesadelo que questões como essa pudessem voltar à tona. De alguma forma, fazia-se tábula rasa de boa parte das ideias da 'revolução sexual' que havia animado o debate cultural e as práticas comportamentais de boa parte do mundo ocidental desde os anos 60.

[14] http://veja.abril.com.br/acervodigital/home.aspx Acesso em 19/03/2020.
[15] Câncer raro que se desenvolve geralmente em idosos.

A culpabilização dos saberes médicos, religiosos e da própria sociedade pelos gays não seguirem os padrões heteronormativos será uma constante nas notícias sobre o assunto mas, mais interessante é que, de acordo com os jornalistas que escrevem as matérias, bem como boa parte dos médicos que terão a legitimidade para falar sobre a doença, a promiscuidade é uma característica apenas dos gays.

Antes da doença, aqueles que se diziam *entendido*s, homossexual ou gay muitas vezes não eram bem vistos por assim o ser, agora se associa a infame ideia de que, se é gay é aidético, pois se acreditava que o HIV era passado apenas na relação sexual entre homossexuais, e não uma doença que poderia acometer qualquer ser humano, independente do gênero ou orientação sexual. A mídia no Brasil só passaria a trazer mais notícias sobre a doença em 1983, quando da morte do estilista Marcos Vinicius Resende Gonçalves, o Markito, sendo essa a primeira vítima famosa que morreria em decorrência da Aids no país.

Nascido em Uberaba, em 1953, Marcos Vinicius Resende Gonçalves, desde a escola primária, já gostava de desenhar, enchendo os cadernos com croquis de roupas femininas. A contragosto, cursou Engenharia em Belo Horizonte para agradar os pais, mas não chegou a se formar, pois não se identificava com o curso. Quando falou para os parentes que queria ser costureiro e morar em São Paulo, muitos não concordaram. A família de Marcos morava em uma grande fazenda, herança do avô paterno, onde existia espaço suficiente para morar 15 tios e 100 primos. Após pensarem sobre o assunto, os pais de Marcos resolveram levá-lo a um de 1973, já com 18 anos de idade, Markito foi morar em São Paulo e passou a fazer roupas e vendê-las na famosa Rua Augusta. Foi em uma longa viagem para Nova York que Markito decidiu fazer trajes para a noite.

Na volta para o Brasil, vai trabalhar com alta-costura e o *prêt-à-porter* tendo como proposta pensar modelos de roupas para determinadas mulheres, aos poucos, ia se tornando um dos estilistas mais importantes do país, vestindo socialites, atrizes, Pat Cliveland, Zezé Mota, cantores e cantoras como Ney Matogrosso, Diana Ross, Simone, Gal Costa e Fafá de Belém. Os trabalhos de Markito eram notícias nos periódicos *Jornal do Brasil*, *Folha de São Paulo* e revistas como *Veja* e *Istoé*. E seriam essas publicações que noticiariam a sua morte.

No domingo de 5 de junho de 1983, o *Jornal do Brasil*, na página 28 do caderno 1, seção "Falecimentos" noticiava a morte de

> Marcos Vinicius Resende Gonçalves, o Markito, 30, de doença diagnosticada como câncer gay. Em hospital de Nova Iorque, mineiro, de Uberaba, era costureiro e figurinista dos mais famosos do Brasil, chegando a ser chamado de costureiro das estrelas. [...] Vivia há 10 anos em São Paulo e há seis meses começou a ter sintomas da doença. Inicialmente foi tratado pelo médico Paulo Mesquita e depois, aconselhado por outro médico, Jorge Bastos Garcia, a ir se tratar nos Estados Unidos[16]. [...]

[16] http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=030015_10&PagFis=0&Pesq= Acesso em 21/03/2020.

A morte do estilista serviu para a mídia contribuir na construção de uma epidemia que estava associada aos homossexuais masculinos que acabavam associados, sem nenhuma distinção, à promiscuidade sendo estes ainda os portadores do novo "mal do século" e por essa prática de vida "irregular" estavam sendo punidos por terem um comportamento perigoso através de atos sexuais considerados divergentes. A transmissão sexual desta doença, tida pela maioria como uma calamidade e a própria vítima é culpada, será mais censurada do que a de outras, isto porque a Aids seria causada pelos excessos e "perversão" e "depravação". Doença infecciosa, na qual a principal forma de transmissão é a sexual, vai expor ao perigo aquelas pessoas sexualmente mais ativas, fazendo com que tal atividade passasse a ser vista como uma punição, um castigo, pois não será perigosa apenas como prática sexual, mas determinado comportamento e desejo sexual não serão considerados "naturais" (SONTAG, 1988).

Outro fator decisivo para os *media* direcionar os holofotes para essa doença foi que, durante a década de 1980 e começo da década de 1990, personalidades famosas como Lauro Corona, Rock Hudson, Flávio Império, Cazuza e Renato Russo, pessoas que haviam "saído do armário" ou que, pelas enunciações jornalísticas, foram ditas homossexuais ou postas em dúvida, quanto à orientação sexual, eram portadoras do HIV. A partir da morte de Markito, a doença passa a ter, no Brasil, a a visibilidade que, mesmo existindo clinicamente, até então não havia recebido. Quando o *Jornal do Brasil*, a *Folha de São Paulo* ou os telejornais falavam sobre o assunto era como se a doença fosse um problema dos outros, seria um "mal de folhetim" conforme Galvão (2000), pois as notícias publicadas geralmente eram sobre os casos que surgiam nos Estados Unidos, país que já havia registrado mais de 500 mortes em decorrência da Aids.

De acordo com Daniel (1991), a mídia brasileira aguardava, ansiosamente, pelo nome da primeira vítima da doença no país para publicar uma manchete já preparada de antemão. E a manchete chegaria em 1983, ano em que teve oficialmente notificados 41 casos de pessoas com Aids, sendo 40 homens e uma mulher.

A edição 771 da revista *Veja*, publicada em 15 de junho de 1983, também noticiou a morte de Markito. A matéria, de quatro páginas, intitulada "O enigma que mata[17]" trazia o seguinte subtítulo: "a terrível síndrome de deficiência imunológica adquirida (AIDS) avança nos Estados Unidos e faz sua primeira vítima no Brasil". Junto à matéria, vemos a foto do estilista em um cavalo e ao lado, a capa no *New York Post,* publicado no dia 6 daquele mesmo mês que trazia como manchete principal "*Top designer dies of Aids*[18]". Além de informar sobre a morte do estilista, primeira vítima popularmente conhecida no Brasil a morrer em decorrência da Aids, a matéria que não está assinada, conta a história dos primeiros casos identificados nos EUA pontuando que a doença "ela ataca principalmente homossexuais, como Markito" (p.74). Mas no decorrer da reportagem, afirma que a Aids não é uma doença exclusiva dos gays, aparecendo outros personagens: usuários de drogas, haitianos e

[17] http://veja.abril.com.br/acervodigital/home.aspx Acesso em 19/03/2020.
[18] "Estilista morre de Aids".

hemofílicos. O texto é bastante enfático ao afirmar que a Aids tem como principal alvo homossexuais promíscuos.

> O Centro de Controle de Doenças de Atlanta chegou a conclusão de que a AIDS não se caracteriza apenas por preferir homossexuais mas, entre estes, ataca principalmente os homossexuais promíscuos, aqueles que trocam frequentemente de parceiros e se permitem outros excessos [...].

Apesar da "promiscuidade" ser a grande causa da infecção, o médico Moacyr de Pádua Vilela, — o qual aparece no texto dando suas impressões sobre a doença, assim como o médico americano Alvin Friedman-Kie, o primeiro a fazer a relação entre as manchas no corpo dos infectados, as bolhas do sarcoma de Kaposi com a Aids, e a médica Valéria Petri, que além de Markito, identificou mais duas outras pessoas infectadas pelo vírus no Brasil –, incomodava-se porque não conseguia explicar o motivo de pessoas heterossexuais, que não eram promíscuas, serem portadoras do vírus e mulheres prostitutas não se tornarem vítimas da doença.

Na matéria, há ainda depoimentos de pesquisadores querendo saber de onde veio essa nova praga, sendo os países menos desenvolvidos os principais alvos. No texto, são citados Haiti, Cuba e a África. A grande matéria se encerra com a reflexão do pintor e ex-colaborador do periódico *Lampião da Esquina*[19], Darcy Penteado que alertava os gays para não se tornarem vítimas de uma regressão moralista que estigmatiza os homossexuais como principais causadores da doença. A questão da "peste" que vem de fora, especificamente dos continentes africano e asiático, é algo presente na reportagem, sendo percebido o preconceito que os americanos e europeus terão com relação aos países subdesenvolvidos sendo reforçado o estereótipo de que negros são seres "primitivos e portadores de doenças mortais" que acometeria todo o globo.

> A peste é invariavelmente encarada como uma condenação da sociedade, e quando metaforização da AIDS a transforma numa condenação, as pessoas acostuma-se à ideia de que a doença inevitavelmente se espalhará por todo o mundo. Essa é a utilização tradicional das doenças sexualmente transmissíveis: apresentá-la como castigos impostos não apenas a indivíduos, mas também a todo um grupo (SONTAG, 1988, p. 64).

Logo abaixo da matéria publicada na revista *Veja*, no final da página, há um box cor de rosa que fala sobre Markito e uma foto do estilista, sorridente e deitado

[19] O *Lampião da Esquina* foi um jornal voltado para o público homossexual brasileiro que circulou durante os anos de 1978 e 1981. Nasceu dentro do contexto de imprensa alternativa na época da abertura política de 1970.

numa cama. O texto afirma que Marcos era um paciente bastante difícil de lidar, pois não cumpria as determinações médicas, sendo construída assim, a imagem de uma pessoa que não conseguia seguir regras, nem mesmo aquelas que garantiriam alguns anos de vida a mais por conta do vírus. O estilista viajou para Nova York no intuito de fazer o tratamento da doença. A mãe, Maria Resende foi junto. Segundo relatos, quando chegou à cidade, ele não foi para o hospital da Universidade de Cornell como estava programado. Teriam passado o dia passeando de limusine, no outro dia foram fazer compras e jantar com amigas da mãe. Markito só foi para o hospital porque a situação piorou e, após uma semana de passeios e compras ao lado da mãe, o estilista veio a óbito. De acordo com um amigo, José Vitor Oliva, dono da boate Gallery em São Paulo, "Markito não foi para Nova York para se tratar, foi lá para morrer na cidade que mais amava[20]" (p.79). Ou seja, ele preferiu viver os últimos dias de vida na cidade mais populosa dos Estados Unidos, proporcionando grandes e inesquecíveis momentos para a mãe.

Trevisan (1999, p. 429) relembra que,

> A partir daí, essa doença, considerada predominantemente americana e rica, invade com sensacionalismo os meios de comunicação e o quotidiano dos homossexuais brasileiros. Os jornais especulam sobre o "câncer guei" (por causa do sarcoma de Kaposi) ou, simplesmente, "peste gay" já que a doença vem atacando sobretudo homossexuais, no mundo todo.

As discussões trazidas pela mídia a respeito da Aids contribuiriam para construir, entre os brasileiros, uma imagem de que a doença vitimava apenas homossexuais ricos e promíscuos que frequentavam grandes metrópoles como Rio de Janeiro, São Paulo[21], Paris ou Nova York. De acordo com Parker (1994) tal imagem nunca foi questionada nem mesmo pelos especialistas da área médica tampouco pelas autoridades da área de saúde pública, ou seja, os médicos acabaram legitimando o discurso trazido pela mídia e assumindo-o como uma verdade.

Sete dias após a notícia sobre o falecimento de Markito, o *Jornal do Brasil* traria matéria na qual seriam relatados os dois primeiros casos de "câncer gay" registrados no país. No texto, há relatos de Valéria Petri, professora-adjunta da Escola Paulista de Medicina e mestre em imunologia, que identificou e estava tratando dos dois homossexuais infectados pelo vírus, os quais seriam encaminhados para os Estados Unidos para fazer o tratamento da doença. A médica comenta sobre o pânico entre as pessoas em relação à Aids. E diz que estava recebendo telefonemas de vários Estados do país de pessoas cismadas de estarem contaminadas, fazendo confissões

[20] http://veja.abril.com.br/acervodigital/home.aspx Acesso em 19/03/2020.

[21] No ano de 1983 São Paulo foi o primeiro estado a criar um programa governamental destinado a casos de Aids. A notificação dos casos da doença só passou a ser compulsória três anos depois, ano também no qual o programa de Aids de abrangência nacional começa a ser executado pelo governo federal.

das práticas sexuais para a médica com o objetivo de saber se eram ou não portadoras do vírus. Petri alerta sobre a necessidade de respeitar os dois brasileiros infectados, e afirmara que "eles não estão com a síndrome só porque são homossexuais. Lembro que não são só os homossexuais que podem contrair esse vírus, mas qualquer pessoa que tenha uma resistência de imunologia diminuída, independe da opção sexual[22]". Petri diz ainda que não vê a Aids como uma "punição" nem como uma "praga gay".

Na segunda parte da matéria, temos a fala do imunopatologista e assessor estadual do Secretário de Saúde do Rio de Janeiro, Gilberto Soares. Ele afirma que a Aids não preocupa as autoridades e tal doença não é uma prioridade para o governo. Os males que interessavam ao governo tratar eram doença de Chagas, a tuberculose e os parasitas intestinais, enfermidades que não existiam em países mais desenvolvidos, mas que, no Brasil, ainda continuavam acometendo centenas de pessoas. O assessor afirmou ainda ser os custos para desenvolver pesquisas sobre a Aids bastante altos sendo algo impensável naquele momento, pois até mesmo os Estados Unidos só passaram a investir em pesquisas sobre a doença quando ela se alastrou pelo país. O próprio ministro da Saúde Carlos Sant'Anna afirmaria, em matéria publicada na revista *Veja* em 14 de agosto de 1985, que a Aids no Brasil "trata-se de uma doença preocupante, mas não prioritária[23]", pois existiam no país, naquele momento, 6 milhões de portadores da doença de Chagas, 8 milhões de pessoas com esquistossomose e quase um milhão de tuberculosos. Assim, não era uma das prioridades do ministério uma atenção especial para a Aids, pois existiam no Brasil apenas 384 casos da doença confirmados. Logo, era uma tolice a população entrar em pânico pois, existia apenas um "verdadeiro lobby" da doença no país, conforme o ministro.

É importante lembrarmos que o surgimento dos primeiros casos de Aids no "país tropical" coincidiu com o crescimento de crises social, econômica e política. Neste período, o Brasil tentava voltar à democracia e tudo isso afetaria na estrutura do sistema de saúde pública sendo limitada a capacidade de ação do governo para responder a demanda de casos de Aids que passaram a surgir de forma exponencial. No ano de 1982, de acordo com dados do Ministério da Saúde, Programa Nacional de DST/Aids, foram identificados 7 casos da doença. O número de pessoas soropositivas chegaria a 4.898 no final da década. Quase cinco mil pessoas que, além da doença, conviviam com o preconceito e a discriminação tanto do próprio governo, que muitas vezes demorava para tomar atitudes que pudessem contribuir em ações para minimizar o sofrimento dos soropositivos quanto da própria sociedade nutridas por informações equivocadas, muitas vezes trazidas pela mídia, que não deixava claro as formas de contágio do vírus e até mesmo o sintoma de garganta inflamada era sinônimo

[22] http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=030015_10&PagFis=0&Pesq= Acesso em 21/03/2020.
[23] http://veja.abril.com.br/acervo/home.aspx Acesso em 19/03/2020.

de Aids. E encontraremos, em várias matérias, relatos de pessoas afirmando ter deixado de visitar determinados amigos por conta do medo de ser contaminado. Ana, sem sobrenome na matéria, cuidou alguns meses do escultor Paulo Lima de Araújo falecido em decorrência da Aids, e afirmou a *Veja* na edição publicada em 14 de agosto de 1985 que, ao levar Paulo para o hospital ele foi colocado em uma cadeira de rodas e, na enfermaria as freiras se afastavam com medo de contrair o vírus. Ela mesma afirma que tinha receio de tocar em objetos cujo uso era pessoal.

Algumas vezes, pelo que foi noticiado pela mídia, dito pelos médicos, ou por preconceito por ser homossexual ou por não suportar vivenciar o preconceito por ser portador do vírus da Aids, pelo medo da degeneração física ou até mesmo por vergonha, muitos soropositivos acabaram cometendo suicídio. Apenas em São Paulo, entre os seis primeiros meses de 1985 foram notificados seis casos de suicídio entre pessoas que contraíram a doença. O que mostra que o preconceito e o poder discursivo tem ampla influência no estado psicológico das pessoas em geral e, em especial, daquelas já vulnerabilizadas em decorrência de um enfrentamento pessoal, social e de saúde. O ato do suicídio nesses casos, demonstra que para muitos pacientes era mais difícil conviver com o preconceito disseminado pela sociedade do que com a própria doença.

2.2. Um pouco de humanidade

Se o Governo Federal naquele momento não idealizava ações que tornassem a Aids assunto prioritário do Ministério da Saúde, parte da sociedade civil, com toda a solidariedade possível, passou a realizar ações com objetivo de que, no mínimo, as pessoas tivessem mais informações e orientações sobre doenças sexuais transmissíveis (DST) e a AIDS. Assim, Organizações Não-Governamentais (ONGs) com atividades em HIV/Aids desenvolveram projetos de intervenção e assessoria, pesquisa e aconselhamento, trabalhos com crianças e adultos, além de desenvolverem ações em empresas e escolas (KLEIN, 1994).

De acordo com Teixeira (1997) *apud* Galvão (2000), no ano de 1983 um grupo de militantes do movimento pelos direitos dos homossexuais foi à Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo pedir uma posição daquele órgão diante dos casos de Aids que a mídia estava noticiando, sendo então constituído um grupo de trabalho composto por militantes e técnicos de diferentes áreas de atuação.

A criação do programa de Aids do Estado de São Paulo, segundo Teixeira (1997) *apud* Galvão (2000), foi uma boa combinação entre um governo democrático e a crescente mobilização de setores da sociedade civil através de ativistas dos

grupos SOMOS[24] e o Outra Coisa[25]. Juntos, eles produziram e distribuíram panfletos de advertência em várias ruas da "Paulicéia desvairada". Apesar de serem os primeiros a contribuírem para chamar a atenção do poder público para a doença, os dois grupos tiveram vida curta por conta das dificuldades financeiras, e encerram as atividades entre os anos de 1983 e 1984, respectivamente.

As ações mais contundentes da sociedade civil se deram em 1985, quando foi criado em São Paulo o Grupo de Apoio e Prevenção à AIDS[26] (GAPA) sendo a primeira ONG/Aids brasileira sendo por ela responsável a advogada Áurea Abbade, redatora do documento que deu origem à Lei 7.660 de 1989 a qual possibilitou a soropositivos sacar o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e o PIS/PASEP para usá-lo no tratamento da doença. Esse será o ano também em que o trabalho de informação e prevenção começa a ser posto de forma sistemática, ganhando dimensão nacional, fazendo o Governo Federal dar atenção a "Aids Brasileira" (GALVÃO, 2000). A criação dessa ONG foi fundamental para articular, um outro tipo de discurso, diferente do que era produzido pela grande mídia e pelo Ministério da Saúde frente à Aids. Além da informação e conscientização, essa ONG teve como principal característica o trabalho relacionado à não-discriminação das pessoas soropositivas, criando um serviço de assessoria jurídica para pessoas com Aids o qual serviu de modelo para outras entidades.

No ano seguinte, no Rio de Janeiro, era criada a Associação Brasileira Interdisciplinar de AIDS (ABIA) que, desde a sua criação, busca articulação com as políticas de AIDS internacionais, bem como a elaboração de análises sobre políticas públicas de saúde relacionadas à doença. Foi a primeira instituição que teve como fundador e presidente uma pessoa assumidamente soropositiva, o sociólogo Herbert José de Sousa, conhecido como Betinho, e o escritor Herbert Eustáquio de Carvalho, conhecido como Herbert Daniel. A ABIA possuía, entre os conselheiros, Dom Mauro Moreli (Bispo de Duque de Caxias), Rubem César Fernandes (que na época era secretário-executivo do Instituto Superior de Estudos Religiosos), Bernardo Galvão (um dos pesquisadores que isolaram o HIV no país). Isso contribuiu para que essa ONG tivesse um "caráter interdisciplinar com uma visão que integrava intervenção cultural e produção de conhecimento, ação política local e atuação no cenário internacional" (GALVÃO, 2000, p. 72).

[24] O Somos: Grupo de Afirmação Homossexual, mais conhecido como apenas Somos, foi um grupo em defesa dos direitos LGBT, fundado em 1978, considerado o primeiro grupo brasileiro em defesa desses direitos. O grupo foi formado a partir da publicação do periódico O Lampião da Esquina, chamando-se inicialmente *Núcleo de Ação pelos Direitos dos Homossexuais*.

[25] De acordo com Facchini (2003) por questões de discordância de ideias e propostas, em 1980 o SOMOS passou por um "racha" sendo dividido em três grupos: SOMOS, Grupo Lésbico-Feminista que depois passou a ser Grupo de Ação Lésbico-Feminista (GALF) e o Grupo de Ação Homossexualista que posteriormente passou a usar o nome Outra Coisa. Ainda no mesmo ano, o Outra Coisa se une aos grupos Eros e Libertos formando assim, o Movimento Homossexual Autônomo.

[26] O GAPA tinha como principais articuladores Paulo Roberto Teixeira (um dos criadores do programa de Aids de São Paulo), Paulo Roberto Bonfim (militante de esquerda e técnico em patologia clínica do Hospital do Servidor), Edward MacRae (antropólogo), Áurea Abbade (advogada) e Jean-Claude Bernardet (cineasta, escritor, professor, e um dos articulistas do *Lampião da Esquina*)

Em contrapartida, as revistas de circulação nacional direta e indiretamente contribuíam para a população a praticar atos bárbaros contra gays e portadores de HIV. No jornal *O Dia*, em 20 de novembro de 1984 encontramos a matéria "Povo de Sidnei caça os gays por causa da Aids" que explanava sobre a "caça aos gays" tidos como os principais causadores da doença e pelo fato do único Banco de Sangue do país ter informado que foi identificado sangue contaminado no estoque, sendo um homem gay de 27 anos de idade o principal "suspeito" de ter "contaminado o Banco de Sangue administrado pela Cruz Vermelha". Devido a esse fato, os setores mais conservadores da população, de acordo com a matéria, estavam se vingando. Um dia antes, o mesmo jornal publicou a matéria "Abatido o 3º gay – Estão matando os travestis a tiros" relatando casos de travestis que foram assassinadas na cidade de Recife-PE. E isso não será um fato isolado, em 4 de setembro de 1985, a *Veja* publicava, na seção "Comportamento", matéria que tinha como título "A primeira vítima" falando que, por suspeita de Aids a população de Araguari, em Minas Gerais, expulsa o cabeleireiro Evaldo Marques da cidade. Por existir a hipótese de que Evaldo estivesse doente, mesmo não tendo o resultado do exame de sangue, ele foi preso, levado para um hospital e depois banido da cidade. "Se ele aparecer lá vai ser queimado vivo como Joana D'Arc" ameaçava o delegado regional de Uberlândia, Paulo Celso Lucas da Silva. O discurso de ódio construído para expulsar Evaldo foi tão forte que, de acordo com a matéria, os moradores de Araguari diziam que, para se vingar da cidade, o cabeleireiro lambeu as frutas das feiras para contaminá-las, outros diziam que ele nadou na piscina de um clube e experimentou roupas em várias boutiques com a intenção de propagar a doença. Evaldo Marques não se matou, mas os moradores da cidade o mataram simbolicamente.

É importante perceber que o dispositivo midiático é também uma maquinaria de produção de subjetividades. As matérias citadas até aqui, e muitas outras que foram divulgadas e exibidas pela imprensa, contribuíram para a construção de subjetividades que tinham os homossexuais como pessoas perigosas para a sociedade por trazer determinados tipos de doenças. A partir do século XVIII isso já começava a ser feito, mas pela biopolítica, pelos saberes médicos que diziam a homossexualidade como doença. No século XX aos *medias* não os mostrarão mais como doentes, mas como os causadores do "câncer gay". E essa produção não foi localizada, foi uma produção em escala internacional e essas subjetividades construídas mudará o olhar das pessoas para com os gays. Se é gay é aidético e também retardará, especificamente no Brasil, para a tomada de decisões dos poderes públicos quanto à doença.

O governo brasileiro demorou para tomar atitudes. A inércia foi justificada por outros problemas na área da saúde que ainda não tinham sido resolvidos, como a malária, a tuberculose, a meningite, dentre outras doenças. Foi utilizada, também como justificativa, as restrições financeiras causadas pela crise econômica, limitando a disponibilidade de recursos para pesquisas, programas educacionais além de cuidados e tratamentos para os pacientes da Aids. Apenas em maio de 1985, foi criado o Programa Nacional de AIDS pela Divisão Nacional de Controle de Doenças Sexualmente Transmissíveis e AIDS, junto ao Ministério da Saúde, ficando esta unidade responsável por desenvolver

um plano quinquenal para a questão da doença. Aquele período foi marcado por uma abordagem pragmática e técnica sobre a doença na esfera governamental. Utilizando como modelo as iniciativas estaduais e municipais já existentes para desenvolver um plano nacional de prevenção e controle da Aids, à medida que prosseguia a implementação do Programa Nacional de Aids.

O Governo Federal foi tardio, passou muito tempo sem dar importância a existência de portadores de HIV no Brasil, convivendo como se os fatos não existissem, depois resolveu lidar através de uma negação, dentro de um discurso do "não ter o que fazer com os fatos". Consequentemente, veio a fase da divisão por hierarquia e/ou importância, quando os representantes da federação afirmam que há problemas mais urgentes a serem resolvidos no país, seguiram, então, negligenciando atendimento na arguição do não poder financiar pesquisas. Por último e ao mesmo tempo concomitante às ações citadas acima, vieram o apoio ao discurso preconceituoso reverberado pela mídia comum e a negação de informações concretadas para a população.

Só então, a federação não viu mais como sustentar tal postura mediante os aumentos nos números de casos e a cobrança populacional. A partir de então, como mencionado acima, o Governo Federal precisou fazer um plano e esse teve que ser copiado dos governos estaduais que, sob a falta de ajuda federal, já havia lançado um plano de ação. Em seguida, o Brasil veio a financiar pesquisas e laboratórios, contratar profissionais criando O Programa Nacional de Combate à AIDS. Tal assessoria, repaginada e ressignificada, funciona até a atualidade no país. Desde o discurso mencionado pelo presidente Jair Bolsonaro, o Programa corre riscos, podendo, essa conjuntura, mapear um quadro de retrocesso.

3. Não retroceder

O Brasil foi considerado referência nos estudos sobre o HIV e sobre a AIDS quando abriu portas para que outros países estudassem seus casos, quando os infectados concordaram em colaborar com as pesquisas servindo de voluntários para análises científicas, quando cantores e atores famosos foram infectados e levaram seu estado de saúde a público mesmo diante do preconceito para encabeçar campanhas, conscientizar os fãs e o público em geral.

Tão logo, grupos assistenciais foram se formando, ONGs foram sendo patrocinadas e o assunto que, inicialmente, foi tratado com o amplo preconceito já descrito, passou a ser desconstruído. A saúde, o tratamento e a acolhimento de um soropositivo passou a ser garantido por lei, a grande mídia precisou modificar a linha editorial e executar campanhas de acolhimento e informações veiculadas pelo Ministério da Saúde e, por fim, o entendimento do que é uma doença viral veio a tentar informar que o HIV nada tem a ver com a homossexualidade.

Trata-se uma luta de informações, testes e pesquisas científicas de quase cinquenta anos que não anularam por completo as dificuldades e o preconceito, mas tentaram o controlar juntamente com a disseminação do vírus. Um caso de saúde pública que foi

desmerecido em trinta segundos de um discurso mal pensado e muito repercutido. A afirmação presidencial mostrou que, em pleno século XXI, a população ainda encontra-se desinformada, incentivou o preconceito, demonstrou a falta de colaboração do governo, colocou em risco o tratamento e a prevenção do HIV, bem como, desmereceu a porcentagem da população soropositiva do país.

A fala presidencial fere com os Direitos Humanos e dos Cidadãos, impulsiona mortes por falta de tratamento e/ou aumento dos casos de depressão, bem como a segregação dos portadores do vírus HIV. O discurso presidencial, por último, rememora e reconstrói uma fase de desinformação e de preconceito videnciada na década de 1970, demonstrando o retrocesso, anulando os avanços até o presente momento, desmerecendo anos de pesquisas e de empenho por conquistas de espaços e direitos.

Associar os soropositivos a um gasto é desrespeitar o ser humano, a saúde pública e desmentir os dados econômicos brasileiros que comprovam que o percentual de gastos para com os portadores de HIV não ultrapassam seis por cento da cota brasileira. Afirmar que o portador de HIV é um problema para si não é apenas falta de empatia, mas, acima de tudo de humanidade e pode desencadear problemas como depressão e consequências como o suicídio. As doenças virais são contingências mundiais, problema é desencadear preconceito, impulsionar segregação, negar tratamento e profilaxia correta à população.

Respostas ao HIV e à AIDS vêm surgindo ao longo dessas duas décadas do século XXI, se ampliando as opções disponíveis de métodos preventivos para evitar a transmissão a pessoas em risco, bem como novos métodos para pessoas que vivem com o vírus. Os novos métodos de prevenção, além do uso de preservativo por homens e mulheres, incluem um grande leque de abordagens biomédicas, a exemplo das profilaxias pré-exposição (PrEP[27]) e pós-exposição (PEP[28]). A utilização eficaz de distintas abordagens preventivas depende do acesso a informação que os indivíduos e comunidades terão sobre os métodos disponíveis, além da conscientização sobre formas mais eficazes à luz de suas situações específicas e do empoderamento para tomar decisões sobre as possibilidades preventivas que mais tem sentido para suas vidas. Assim, ativistas de HIV/AIDS desenvolveram o conceito pedagogia do tratamento[29] para ajudar as pessoas a tornar real a promessa de tratamento. De acordo com Gavigan *et al.,* (2016) a Organização Mundial da Saúde (OMS) percebe essa pedagogia como uma forma de "empoderamento" definido como participação significativa nas decisões sobre os cuidados.

A ampliação do tratamento tem grande relação com a questão da prevenção. O que foi vivenciado no passado, no Brasil e em outros países, deve servir como referência para que a pedagogia da prevenção seja percebida com a mesma urgência quanto a pedagogia do tratamento para que seja ampliado o empoderamento não apenas dos que vivenciam o HIV/Aids, mas também aqueles que correm o risco de adquirir o

[27] Consiste em um comprimido antiviral por dia tomado antes da exposição ao HIV. Inclui acompanhamento laboratorial de rotina e acompanhamento clínico regular.

[28] Após a exposição e durante trinta dias, o indivíduo toma um comprimido por dia com acompanhamento médico por noventa dias.

[29] Conceito desenvolvido no final da segunda década do século XX complementando a "pedagogia da prevenção".

vírus. Entretanto, a verdadeira pedagogia da prevenção só ocorre quando existe um sistema de saúde que realmente responda e atenda às necessidades da população. As Organizações Não Governamentais citadas no texto apresentam plataformas *on-line* que visam a informar a população sobre tal assunto, uma vez que, muitas pessoas ainda desconhecem o método utilizado na Pedagogia da Prevenção. É mantido também um endereço eletrônico para tirar possíveis dúvidas sobre a pré-exposição e a pós-exposição. O acesso e conhecimento de tais informações não só pode ajudar como também salvar e/ou acelerar o tratamento de pacientes, além de auxiliar na prevenção de maneira didática, empática e compromissada.

Referências

AGAMBEN, Giorgio. ***O amigo & O que é um dispositivo***. Chapecó, SC: Argós, 2014.

DANIEL, Herbert. AIDS no Brasil: a falência dos modelos. In: Daniel, Herbert., PARKER, Richard. ***AIDS***: a terceira epidemia. São Paulo: Iglu, 1991.

FAUSTO NETO, Antônio. ***Comunicação e mídia impressa***: estudo sobre a aids. São Paulo: Hacker, 1999.

GALVÃO, Jane. ***AIDS no Brasil***: a agenda de construção de uma epidemia. Rio de

Janeiro: ABIA; São Paulo: Ed. 34, 2000.

GAVIGAN, Kelly. *et al.* Pedagogia da prevenção: reinventando a prevenção do HIV no século XXI. ***Perspectiva política***. ABIA, Observatório Global / Observatório Nacional de Políticas de AIDS. Novembro, 2015. Disponível em: http://abiaids.org.br/wp-content/uploads/2015/11/PolicyBrief_portugues_jan2016.pdf

MANN, Jonathan, TARANTOLA, Daniel J. M. NETTER, Thomas W. (orgs). ***A Aids no mundo***. Rio de Janeiro. Relume – Dumará/Abia/IMS – UERJ, 1993.

PEREIRA, Carlos Alberto Messeder. O Impacto da AIDS, a afirmação da "cultura gay' e a emergência do debate em torno do "masculino" – fim da homossexualidade? *In*. RIOS, Luís Felipe. [*et al*]. ***Homossexualidade***: produção cultural, cidadania e saúde. Rio de Janeiro: ABIA, 2004.

SONTAG, Susan. ***Aids e suas metá*foras**. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

TEIXEIRA, Paulo Roberto. Políticas públicas e AIDS: enfrentando a epidemia no Brasil. *In*: PARKER, Richard (Org.). ***Políticas, instituições e AIDS***: enfrentando a epidemia no Brasil. Rio de Janeiro: ABIA: Jorge Zahar, 1997.

TREVISAN, João Silvério. ***Devassos no paraíso***: A homossexualidade no Brasil, da colônia à atualidade. Rio de Janeiro, RJ: Record, 1999.

Neoinstitucioalismo de Redes: precursores e trajetória da Rede ATER NE/Brasil[1]

Network Neoinstitucioalism: precursors and trajectory of the ATER NE Network/Brazil

Neoinstitucioalismo de red: precursores y ruta de la Red ATER NE/Brasil

Marina de Sá Costa Lima[2]
Gilberto Gonçalves Rodrigues[3]
Sonia Maria Pessoas Pereira Bergamasco[4]

Resumo

LIMA, M. de S. C.; RODRIGUES, G. G.; BERGAMASCO, S. M. P. P. Neoinstitucioalismo de Redes: precursores e trajetória da Rede ATER NE/Brasil. ***Rev. C&Trópico, v. 44, n.1***, p. 163-189, 2020. DOI: https://doi.org/10.33148/cetropicov44n1(2020)art8

As Políticas Públicas para a Agricultura Familiar, por meio de estudos que envolvem a ação do Estado e a atuação de instituições de Assistência Técnica e Extensão Rural – ATER, juntamente com organizações não governamentais e de agricultores familiares, foram respaldadas pelo histórico de organizações da sociedade civil, pela democratização do país. O presente artigo tem como objetivo analisar o neoinstitucionalismo, em uma abordagem de redes, visando compreender a implementação da Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural-PNATER, por meio dos percursos e formação da Rede ATER Nordeste. Inicialmente, o debate da abordagem neoinstitucionalista ajuda a situar a atual análise sobre as instituições formais e informais, que se articulam em rede para os propósitos de implementação destas Políticas. Para finalizar, o enfoque da análise neoinstitucionalista de redes é refletido diante das condições e potencialidades frente à PNATER, por meio da recente experiência da Rede ATER NE no Brasil.

Palavras-Chave: Políticas Públicas. Assistência Técnica e Extensão Rural. Neoinstitucionalismo de Redes.

[1] Agradecemos à Capes, por possibilitar a realização desta pesquisa; aos Professores Marcos Antônio Bezerra Figueiredo e Jorge Roberto Tavares de Lima; ao Centro de Desenvolvimento Agroecológico Sabiá, em especial, aos gestores Alexandre Henrique Pires e Maria Aureliano de Melo.

[2] Doutora em Engenharia Agrícola - Planejamento e Desenvolvimento Rural Sustentável, Universidade Estadual de Campinas. Laboratório ARRE Água, Universidade Federal de Pernambuco. E-mail: marina.scl@gmail.com. Orcid: http://orcid.org/0000-0002-7497-5463.

[3] Professor Doutor - Lab. ARRE Água, Centro de Biociências, Universidade Federal de Pernambuco. E-mail: gilbertorodrigues.ufpe@gmail.com. Orcid: https://orcid.org/0000-0002-4262-2903

[4] Professora Titular da Faculdade de Engenharia Agrícola, Universidade Estadual de Campinas. E-mail: sonberg80@gmail.com. Orcid: https://orcid.org/0000-0002-9101-8278.

Abstract

LIMA, M. de S. C.; RODRIGUES, G. G.; BERGAMASCO, S. M. P. P. Network Neoinstitucioalism: precursors and trajectory of the ATER NE Network/Brazil. ***Rev. C&Trópico, v. 44, n.1***, p. 163-189, 2020. DOI: https://doi.org/10.33148/cetropicov44n1(2020)art8

The Public Policies for Family Agriculture through studies involving State action and the work of institutions of Technical Assistance and Rural Extension - ATER, together with non-governmental organizations and family farmers, were supported by the history of civil society organizations, by the democratization of the country. This article aims to analyze the neoinstitutionalism in a networks approach, aiming understand of the implementation of the National Policy of Technical Assistance and Rural Extension - PNATER throughpathways and formation of the ATER Northeast Network. Initially, the debate on the neoinstitutionalist approach helps to situate the current analysis on formal and informal institutions, which are articulated in a network for the purposes of implementing these Policies. To conclude, the focus of the network neoinstitutionalist analysis is reflected in the conditions and potentialities front the PNATER, through the recent experience of the ATER Northeast Network.

Keywords: Public Policies. Technical Assistance and Rural Extension. Networks Neoinstitutional-ism.

Resumen

LIMA, M. de S. C.; RODRIGUES, G. G.; BERGAMASCO, S. M. P. P Neoinstitucioalismo de red: precursores y ruta de la Red ATER NE/Brasil. Rev. C&Trópico, v. 44, n.1, p. 163-189, 2020. DOI: https://doi.org/10.33148/cetropicov44n1(2020)art8

Las políticas públicas para la agricultura familiar, a través de estudios que involucran la acción del Estado y el desempeño de las instituciones de Asistencia Técnica y Extensión Rural - ATER, junto con organizaciones no gubernamentales y de agricultores familiares, fueron respaldados por la historia de las organizaciones de la sociedad civil, para la democratización del país. Este artículo tiene como objetivo analizar el neoinstitucionalismo, en un enfoque de red, pretendiendo comprender la implementación de la Política Nacional de Asistencia Técnica y Extensión Rural-PNATER, a través de los caminos y la formación de la Red ATER Nordeste. Inicialmente, el debate sobre el enfoque neoinstitucionalista ayuda a situar el análisis actual sobre las instituciones formales e informales, que se articulan en una red con el propósito de implementación estas Políticas. Finalmente, el análisis neoinstitucionalista de las redes se refleja frente a las condiciones y el potencial que enfrenta PNATER, a través de la experiencia reciente de la Red ATER NE en Brasil.

Palabras clave: Políticas públicas, Asistencia Técnica y Extensión Rural, Neoinstitucionalismo de Redes.

Data de submissão: 20/04/2020
Data de aceite: 08/05/2020

1. Considerações iniciais

Na reflexão sobre a ação do Estado ou dos governos, a expressão "neoinstitucionalismo" tem-se destacado desde a década de 1970 em países norte-americanos e europeus, como um tema de grande importância nas ciências agrárias e sociais (FREY, 2000; MARCH; OLSEN, 2008). Seu entendimento é essencial para a análise das políticas públicas, da forma como estas são implementadas e executadas pelas instituições. Em especial, a implementação de Políticas Públicas para a Agricultura Familiar veio conquistando uma efetividade no Brasil, nas duas últimas décadas, pela atuação em rede de instituições de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), articuladas às organizações de agricultores familiares (ÁVILA et al., 2011; SABOURIN, 2014; GRISA; SCHNNEIDER, 2015).

Os debates sobre instituições, em como as ideias (valores) regem a construção de regras e normas, vêm influindo na formulação, gestão e implementação das políticas públicas (STEINMO, 2008). Muito se deve às mudanças e reforma na democratização do Estado em vários países, especialmente na América Latina (BERGAMASCO; NORDER, 2003). No Brasil, o processo de grande mobilização de diversos âmbitos da sociedade civil e da redemocratização, após a época ditatorial do Golpe de 1964, culminou em um importante marco: a promulgação da Constituição Brasileira de 1988, mudando o cenário político institucional (BERGAMASCO; NORDER, 2003; GRISA; SCHNNEIDER, 2015).

Vale salientar, como afirma Favareto (2010), que esse processo ocorreu devido ao fortalecimento da democracia, com um relativo grau de participação popular, enquanto base para as mais significativas mudanças no meio rural. Entre estas, a redução da pobreza e vulnerabilidade da população, com a inédita redução da desigualdade social e redução da fome, com mais segurança alimentar e soberania no campo. Uma experiência de crescimento econômico continuado para a agricultura familiar, com redistribuição de renda (direito constitucional ao amparo) e investimento político-institucional.

Por outro lado, Petersen e Almeida (2006) ainda reforçam a relevância das Comunidades Eclesiais de Base (CEBs) para o movimento agroecológico brasileiro. As CEBs, junto às organizações camponesas, impulsionaram a formação e atuação de diversas ONGs e diferentes instituições que, por sua vez, influenciaram redes de organizações, algumas das quais constituintes da Rede ATER NE. Muitas das práticas alternativas referenciadas na agroecologia são oriundas desses agricultores de base familiar e foram promovidas pelas CEBs. Nesse contexto, o neoinstitucionalismo de redes pode ser uma alternativa à compreensão exclusivamente das ações dos indivíduos e suas manifestações de interesses para outra concepção de instituições que gerem benefícios a ser compartilhados por todos (ou pela maioria) da comunidade. De acordo com Lima *et al.* (2011), as redes sociais, formais ou informais, representam uma categoria que pode influir diretamente na distribuição de poder, no fortalecimento de identidades e na defesa de interesses comuns resultantes das relações entre os atores.

No caso da Rede ATER NE, foco desta pesquisa, Paranhos *et al.,* (2007) reforçam o sentido de rede social entendida por um diálogo estabelecido entre o governo brasileiro junto a ONGs e movimentos sociais do campo, com ênfase na agricultura familiar e na concepção da agroecologia (princípio que rege sua identidade), reconhecendo o trabalho e acúmulos históricos dessas entidades. No entanto, questiona-se em que medida a formação de uma rede de extensão rural (formal ou informal) é necessária para a implementação da Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural – PNATER. Ao mesmo tempo, há uma interdependência entre instituições políticas e as demandas da sociedade civil, até mesmo entre as instituições políticas e socioeconômicas relativamente autônomas.

A Rede ATER NE foi constituída no Governo Luiz Inácio Lula da Silva, em 2004, como uma estratégia de ação da PNATER (2004). Atualmente, essa rede possui 13 entidades que assumem, como identidade de articulação, a perspectiva da agroecologia com ênfase no protagonismo do agricultor familiar. Em Pernambuco, a entidade responsável pela Rede ATER NE é o Centro de Desenvolvimento Agroecológico Sabiá, sujeito desta pesquisa, com 27 anos de fundação trabalhando os processos de construção coletiva de forma crítica à extensão rural convencional e se destacando na implementação de uma nova política de extensão rural agroecológica, adaptada ao Nordeste brasileiro. A agroecologia surge nas instituições de ATER como um marco, ao causar uma ruptura em diferentes modelos de atuação extensionista, predominando um enfoque na produção agrícola convencional ou, mais recentemente, valorizando uma produção agroecológica, mais adaptada ao ambiente e sensível ao processo de inclusão social da agricultura familiar para o bem comum (MUSSOI, 1985; CAPORAL, 2009; PETTAN, 2010).

Na valorização de um processo de bem estar coletivo, March e Olsen (2008) afirmam que considerar a importância do contexto social e histórico da política e dos motivos dos atores individuais faz do "novo institucionalismo" uma abordagem mais autônoma e descentralizada para as instituições. Diante dessa nova configuração, o presente trabalho tem o propósito de analisar o neoinstitucionalismo, em uma perspectiva de redes, visando proporcionar subsídios para a compreensão da implementação da Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural-PNATER, por meio dos precursores (1950 a 2003) e da trajetória (2004 a 2016) de reconhecimento das ONGs que compõem a Rede ATER NE.

Todavia, determinar um período temporal específico para os precursores desta Rede é sempre complexo por se tratar de processos sociais, com rupturas e continuidades. Assim, uma atenção será dada ao modo como estes referenciais precursores foram construídos, em alguns momentos chaves, nas suas relações com a dinâmica social e entre o Estado. Para elucidar as questões e o propósito enunciados, as perspectivas de análise estão inseridas em uma abordagem multidimensional de construção de uma análise da PNATE. Os principais conceitos utilizados foram o neoinstitucionalismo de redes e as redes sociais (STEINMO, 2008; ELIAS, 1994).

Para tanto, a pesquisa baseou-se na análise exploratória de um estudo de caso, realizado com cinco extensionistas e gestores do Centro de Desenvolvimento Agroecológico Sabiá (criado em 1993, um dos primeiros constituintes da Rede ATER NE), situado no município de Rio Formoso e na cidade de Recife, em Pernambuco. Previamente aprovada, a pesquisa está registrada no Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), da Universidade Estadual de Campinas, a partir do CAAE 80667317.2.0000.5404

O Centro Sabiá foi selecionado para a pesquisa, representando a Rede ATER NE, devido aos seguintes critérios: ter boa representatividade em número de famílias beneficiadas de Pernambuco, cerca de 3.000 famílias; atuar em diferentes regiões da zona da mata, agreste e sertão, abrangendo 53 municípios; trabalhar com os biomas diferenciados, a Mata Atlântica e a Caatinga; incluir um público beneficiário bastante heterogêneo da agricultura familiar (assentados, quilombolas, pescadores, ribeirinhos, comunidades rurais). Para além das ações e atividades desenvolvidas, o Centro Sabiá foi um dos primeiros componentes da Rede ATER NE.

Os extensionistas foram abordados por meio de entrevistas informais e posteriormente, semiestruturada, entre os anos de 2016 e 2018, com um formulário de questões e roteiros dirigidos sobre a estrutura, gestão e atuação do Centro Sabiá, enquanto instituição e enquanto componente da Rede ATER NE, servindo à análise do processo de formação e consolidação dessa Rede. Complementarmente, uma análise mais complexa foi realizada no sentido de aprofundar os anseios dos extensionistas diante de sua realidade em constantes mudanças e adaptações por meio de relatos de suas trajetórias e do Centro Sabiá (MINAYO, 2017).

A primeira parte da pesquisa apresenta uma problematização, trazendo referenciais do neoinstitucionalismo de redes. A seguinte parte aborda um aprofundamento da importância da noção de redes sociais para a geração de políticas de extensão rural para a agricultura familiar. Na terceira seção, o percurso de articulação de redes sociais das ONGs e a incidência na Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER) expressa a construção de novas potencialidades de atuação das Políticas Públicas. A pesquisa é finalizada com algumas considerações sobre a pertinência desses referenciais e as formas de relações estabelecidas entre sociedade civil e Estado.

2. Neoinstitucionalismo de rede

A compreensão do "Neointitucionalismo", como uma perspectiva teórica, não pode ser baseada em uma abordagem científica única ou unificada, especialmente por se referir às diferenças de contextos, de questionamentos e problemas que o norteiam, bem como a análise metodológica (HALL; TAYLOR, 2003).

Segundo Lima et al., (2011), a inclusão do conceito de redes na abordagem Neoinstitucionalista se deu em consequência do entendimento das redes enquanto instituições, apresentando modelos frequentes de interações e trocas entre as pessoas e suas organizações, formais ou informais. Nesta linha de pensamento, mantém-se

a forte influência do Institucionalismo histórico, acumulando, assim, a categoria de redes enquanto um fator que influi diretamente na distribuição de poder, no fortalecimento de identidades e na defesa de interesses resultantes das relações entre os atores.

As redes constituem uma velha forma de organização social que remete a outros tipos de sociedades ou de sociabilidades, sistemas de trocas, comunicação, de organização da produção e do comércio (CASTELLS, 2000). Esse autor reforça que a característica principal das redes se dá nos fluxos de pessoas, objetos, informações, símbolos, em diversos contextos sociais, tempos e espaços diferenciados, como também nas formas de organização de determinados grupos humanos.

Os estudos neoinstitucionalista de redes envolvem linhas de pensamento que vão desde um enfoque relacional das ações políticas e socioeconômicas até a complexa rede de interações que compreendem os indivíduos, os grupos e as organizações sociais. Mais ainda, as redes possibilitam a análise de um processo dinâmico intrínseco, ao mobilizar informações, recursos, conhecimentos e saberes.

A partir do momento em que as entidades representativas se assemelham em suas trajetórias, elas vão tornando-se cada vez mais interrelacionadas em redes e, desta forma, o neoinstitucionalismo de redes pode proporcionar subsídios para uma melhor compreensão das relações complexas entre organizações, inseridas em um determinado contexto sociopolítico, cultural, econômico e ambiental. As principais pesquisas nesta área abrangem diferentes perspectivas, dentre elas: relação entre diversos grupos sociais; redes públicas; dinâmicas de mercado; movimentos sociais; e implementação de Políticas Públicas (SCHERER-WARREN, 2006; LIMA et al., 2011).

Na presente pesquisa, as contribuições do neoinstitucionalismo de redes vão fornecer elementos importantes para as análises de Políticas para a Agricultura Familiar. Entre eles, a noção da relação entre as novas redes instituídas e suas relações com a organização social dos agricultores, que contribuem para fortalecer a sua atuação na implementação das Políticas Públicas para a Agricultura Familiar.

3. O papel das Redes Sociais

Os estudos sobre redes sociais envolvem a emancipação da sociedade civil, a gestão social solidária, a economia solidária e a democracia participativa (MARTINS, 2004). Gramisci (2001) nos fornece elementos para compreender a emancipação da sociedade civil, na relação com o Estado. A aprendizagem de uma socialização da política, com a ampliação e abertura institucional, constitui uma "sociedade regulada" com a transformação dos interesses privados para a constituição de uma dimensão pública que expressa a vontade coletiva na construção de um projeto de sociedade, para um Estado social do trabalho e da solidariedade.

Neste sentido, Singer (2002a) entende a economia solidária como uma forma antagônica de organização da economia em relação aos modelos de mercantilização de acumulação do capital. De acordo com o autor, a economia solidária reflete outro modo de produção, baseados nas tomadas de decisões coletivas (organização social),

mantendo o direito à liberdade individual, refletindo numa redistribuição solidária da renda que necessita de mecanismos estatais.

Através da gestão social solidária, a emancipação humana é alcançada, no processo democrático deliberativo (tomadas de decisões coletivas) e dialógico, baseando no entendimento, na argumentação e não na negociação estritamente utilitária do termo. Com a participação efetiva no processo de tomada de decisão, a democracia participativa possibilita o crescimento e amadurecimento para os atores envolvidos (FREIRE, 1997).

Na presente pesquisa, a análise da Rede ATER NE visa a compreender não apenas os fatores formais que propiciaram a sua constituição, enquanto parte das metas da PNATER, mas, sobretudo, como e o que levou essas organizações a se juntarem para formar uma rede de extensão rural, a qual atua articuladamente com outras redes de entidades da agricultura familiar e outras organizações não governamentais.

Algumas pesquisas tendem a reproduzir, de certa forma, um aspecto comum, ao considerar a rede social como algo simples, ou seja, uma relação estabelecida entre diversos elementos através de conexões que trocam informações entre si, podendo multiplicar-se em novos elementos (MANCE, 2001; MARTINS, 2004). Para um maior aprofundamento teórico, faz-se necessário incluir as dimensões históricas, culturais e simbólicas no estudo, como bem apontam Bourdieu (1999) e Latour (2005).

De modo geral, há os estudos que utilizam a noção de redes para descrever as novas mobilizações sociais e práticas cotidianas (DAVILA, 1992; MANCE, 2001); os antigos e os novos arranjos de poder (MACÍAS, 2002); e as mudanças no mundo do trabalho (MOLINA, 1995). Outros estudos vão além de aplicar uma ideia simplista de rede, buscando aprofundar o contexto para teorizar, com o propósito de intervir na realidade social (BOURDIER, 1999; LATOUR, 2005). A compreensão de redes sociais passa a ser concebida como sistemas complexos que funcionam articulados por agências humanas e indivíduos. Neste cenário, destacam-se os estudos sobre as redes sociotécnicas (CALLON, 1989; CASTELLS, 2000; LATOUR, 2005).

No caso brasileiro, há um enfoque e uma aplicação dos estudos de redes pelas políticas públicas e por novas formas de gestão do Estado. Alguns autores aplicam o conceito de redes sociais com o propósito de planejamento e intervenção na agricultura (ABRAMOVAY, 2000) e nas políticas de saúde (FLEURY; DUVERNEY, 2007; LIMA et al*.,* 2011). Na área da saúde, as políticas públicas receberam uma nova designação por Fleury e Duverney (2007), com o termo de "redes de políticas", que representam os novos arranjos organizacionais policêntricos que decorrem dos processos de descentralização da área de saúde no Brasil.

Em nível mundial, Martins (2004) demonstra como a sociedade civil exige cada vez mais respostas das políticas locais para a conquista e o usufruto dos direitos da cidadania, com mais agilidade e eficácia. A redefinição de ideia de "direitos", partindo da concepção de "um direito a ter direitos", inclui a invenção de novos direitos, emergentes de lutas específicas e de suas práticas concretas. É o caso do direito à cidadania que requer a constituição de sujeitos sociais ativos, os agentes políticos, determinando

o que consideram ser seus direitos (não pelo viés da classe dominante) e seu reconhecimento enquanto tais (uma estratégia dos não-cidadãos) (DAGNINO, 2004).

Neste âmbito, os anseios da sociedade civil e governamental, com intelectuais e técnicos, inserem-se no debate sobre redes sociais ao envolver a construção de políticas que enfatizem a participação social e as ações de descentralização dos serviços públicos, incluindo os serviços de ATER, saúde, educação, acesso à terra, uso sustentável dos recursos naturais, dentre outros (BERGAMASCO, 1993; CAPORAL, 2009). Há diversos significados que podem ser reconhecidos no conceito de redes sociais. Para Castells (2000), as redes constituem uma velha forma de organização social que remete a outros tipos de sociedades ou de sociabilidades, sistemas de trocas, comunicação, de organização da produção e do comércio. Há concepções de redes sociais que dão ênfase às estratégias individuais dos atores sociais na construção de laços sociais fortes, ainda que parcialmente influenciado pela estrutura (ELIAS, 1994). Estes laços possuem um papel fundamental para resistir a situações sociais adversas, tais como a seca, o desemprego, a falta de pagamento, em relação ao peso que teria alguns fatores estruturais e coletivos (GRANOVETTER, 1983).

A presente pesquisa considera o conceito de redes sociais de Nobert Elias (1994), o qual propõe a noção de uma rede em constante movimento, como um conceito para explicar a dinâmica de relações humanas, a qual não é reduzida à liberdade individual, nem ao constrangimento coletivo. A rede em movimento se refere a um "tecer e destecer" ininterrupto das relações, como bem descreve o mesmo autor: "Assim, efetivamente cresce o indivíduo, partindo de uma rede de pessoas que existiam antes dele, para uma rede que ele ajuda a formar" (ELIAS, 1994, p. 34).

A noção de rede social ainda é carregada de uma série de debates, apesar do reconhecimento teórico e metodológico, trazendo à tona alguns questionamentos, relacionados à proposta deste artigo, qual seja,no debate contemporâneo das ciências sociais e agrárias que entende o novo institucionalismo como uma perspectiva histórica e atuação em rede sociais, de forma que a importância das instituições se revela nas normas sociais que governam cotidianamente a vida e as interações sociais. Desta forma, a implementação de uma política pública deve ser explicada pela sua capacidade de inserção cultural no decorrer do tempo, ao levar em conta o potencial endógeno – de baixo para cima, "*botton up*", dos sujeitos da pesquisa.

4. Precursores e a trajetória da Rede ATER NE

Nesta seção, serão analisados os antecedentes e os percursos das organizações que propiciaram a formação das organizações que recentemente constituem a Rede ATER NE, com uma especial atenção ao Centro Sabiá. À princípio, algumas organizações iniciais serão tratadas, dentre elas, as Comunidades Eclesiais de Base (CEBs), associações de trabalhadores rurais, a Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional (FASE), o Projeto Tecnologias Alternativas (PTA), a Rede PTA, a Assessoria e Serviços a PTA (AS-PTA), o Movimento de Agricultura Alternativa

(MAA), os Centros de Tecnologias Alternativas (CTAs). Em seguida, algumas entidades da trajetória da Rede ATER NE serão abordadas, com especial atenção ao Centro de Desenvolvimento Agroecológico Sabiá, enquanto componente desta rede.

No Brasil, o histórico das redes de extensão rural, de base agroecológica, tiveram suas raízes nas associações de trabalhadores rurais, ainda na década de 1940 (FERNANDES, 2000; LIMA, 2018), e nas atuações das Comunidades Eclesiais de Base (CEBs) (PETERSEN; ALMEIDA, 2006). De acordo com Fernandes (2000) as associações posteriormente conhecidas como "ligas camponesas", surgiram pontualmente em diferentes regiões, mas foi bastante expressiva no estado de Pernambuco, em 1955, com a criação da Sociedade Agrícola e Pecuária de Plantadores de Pernambuco (SAPPP). A mobilização pelo direito à terra, autoconsumo e a reprodução social contribuiu na expansão para outras regiões do Brasil, sendo referência pela luta por melhores condições de vida.

Ao longo da década de 1960, a FASE (fundada em 1961) atuou fortemente, com associativismo e cooperativismo, contando com um grande apoio das CEBs, a qual tinha sede em praticamente todos os estados do Brasil. Trabalho este surpreendido pelo Golpe de 1964, passando a atuar na resistência à ditadura e na formação dos movimentos comunitários de base e das frentes sindicais (FASE, 2013). Neste período (1960-1970), a FASE foi reduzindo as áreas atendidas com os frequentes cortes orçamentários e restrições sofridas. Ainda hoje, a sua atuação e desempenho na defesa dos diretos territoriais dos povos tradicionais, como as populações indígenas e os remanescentes de quilombo tem uma grande repercussão (LIMA, 2018).

Após as perseguições dos trabalhadores rurais na Ditadura Militar, os movimentos sociais se reorganizaram e fundaram a Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura – CONTAG, em 1963, agregando os sindicatos rurais. Frente às atrocidades no campo, o movimento passou a ter respaldo da igreja católica, representada pela Confederação Nacional dos Bispos do Brasil – CNBB e pela Comissão Pastoral da Terra – CPT.

Em meados da década de 1970, diante da miséria, expulsão e migração de milhares de camponeses, as atuações das CEBs emergiram aderindo às reivindicações das famílias de agricultores por reforma agrária e direito à vida no campo, diante das consequências socioambientais, da concentração de terras, Revolução Verde, desmatamento acelerado e do controle repressivo do Estado (BERGAMASCO; NORDER, 2003; MONTEIRO; LONDRES, 2017).

Petersen e Almeida (2006) demonstram o papel das Comunidades Eclesiais de Base (CEBs) como um dos maiores precursores para o movimento agroecológico brasileiro. No final da década de 1970, haviam cerca de 80 mil Comunidades Eclesiais de Base (BETTO, 1985). Em 1975, a Comissão Pastoral da Terra (CPT) surge e se estabelece num processo de mobilização junto aos camponeses em vários estados (MONTEIRO; LONDRES, 2017).

Uma forte participação da sociedade civil organizada foi, igualmente, fundamental na construção dessa nova visão da Assistência Técnica e Extensão Rural

(ATER) (PETTAN, 2010). A atuação da Federação Nacional dos Trabalhadores da Assistência Técnica e do Setor Público Agrícola (FASER), da CONTAG, do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), de associações e cooperativas de trabalhadores rurais, dentre outros movimentos sociais do campo, como o Grito da Terra e integrantes das universidades que focavam ações para a agricultura familiar, na abordagem do humanismo crítico, educação popular e agroecologia (PICOLOTTO, 2009; LIMA, 2018;).

Com a redemocratização, na década de 1980, as organizações dessas famílias e as CEBs passaram a formar articulações, agregando sinergias às mobilizações, com fortes críticas à expropriação camponesa no Brasil (MONTEIRO; LONDRES, 2017), às propostas de mercantilização dos bens comuns e da natureza (FASE, 2013), o uso exacerbado de fertilizantes químicos e agrotóxicos, a perda da diversidade biológica (PETERSEN; ALMEIDA, 2017). Período este que viabilizou a formação e consolidação de diversas redes de entidades de assessoria a esses agricultores, bem como a reorganização dos movimentos populares, em nível nacional (BERGAMASCO et al., 2015).

Entre 1970 e 1980, com a problemática ambiental ganhando visibilidade, diversas iniciativas de tecnologias alternativas à agricultura industrial passam a ganhar forma, financiadas pela cooperação internacional. Nesse bojo, inicia-se a época da "agricultura alternativa", a qual deu origem a diferentes correntes de pensamento. Um dos projetos iniciais foi a criação do Projeto Tecnologias Alternativas (PTA), em 1983, conquistando experiências agrícolas, mais adaptadas ao ambiente, com participação comunitária e a parceria institucional da FASE (PTA/FASE) (MONTEIRO; LONDRES, 2017). Posteriormente, essas experiências serviram para consolidar a Rede PTA, no ano de 1988.

Ao trazer um histórico do movimento agroecológico no Brasil, Costa et al., (2015) também revelam o início da trajetória da Rede PTA da Fase, relatando abaixo:

> Em 1983 se constituía o Projeto de Tecnologias Alternativas da Federação de Órgãos para a Assistência Social e Econômica - PTA/FASE, que posteriormente viria dar origem à Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa AS-PTA. Organizado por profissionais que retornavam do exílio na Europa, o PTA passou a atuar junto a movimentos sociais do campo, em distintas regiões do país. Significativos aportes foram dados pela AS-PTA nos campos da informação e capacitação de recursos humanos, na articulação interna do Movimento de Agricultura Alternativa – MAA e com movimentos afins da América Latina e Europa, na mediação para e, ou, viabilização de recursos de agências financiadoras e filantrópicas européias para as ONGs do setor, na internalização da discussão do padrão tecnológico e da agricultura alternativa nos movimentos sociais do campo

> que, até então, se pautavam pelas lutas e reivindicações nas esferas das políticas agrária e agrícola, e de apoio à produção em moldes convencionais (COSTA et al., 2015).

Segundo o autor, o MAA surge através de estudantes e profissionais de agronomia, ciências agrárias, para incentivar a formação de grupos de agricultura alternativa, contando com o apoio e articulação da AS-PTA. Esta última também passa a fazer assessorias metodológicas para os Centros de Tecnologias Alternativas (CTAs), dos quais surgiram diversas ONGs autônomas, tais como: o CTA, de Ouricuri/PE; o PTA-Bahia; e o CTA Montes Claros.

Para situar este momento, o Movimento de Agricultura Alternativa (MAA), com o aprofundamento da crise socioambiental no padrão de modelo agrícola brasileiro, passou a internalizar os princípios e as ideias da agroecologia principalmente após a AS-PTA Agricultura Familiar e Agroecologia (uma associação de direito civil sem fins lucrativos) lançar, em 1989, o livro, traduzido do inglês "Agroecologia: As Bases Científicas da Agricultura Alternativa" de Miguel Altieri (publicado originalmente nos EUA em 1983) (COSTA et al., 2015).

Mais adiante, alguns CTAs deram origem a outras organizações não-governamentais, de forma que: o CTA de Ouricuri/PE passou a ser Centro de Assessoria e Apoio aos Trabalhadores e Instituições não Governamentais Alternativas (Caatinga); o PTA/Bahia formou o Serviço de Assessoria a Organizações Populares Rurais (Sasop); e o CTA Montes Claros, o Centro de Agricultura Alternativa (CAA) do Norte de Minas Gerais (MONTEIRO; LONDRES, 2017).

Para Costa et al., (2015), as linhas de trabalho dos CTAs eram baseadas na demonstração, avaliação e sistematização de experiências, com atividades de editoração e difusão dos conhecimentos apreendidos e experiências dos (e para) técnicos, agricultores e suas organizações. Dentre os CTAs, dois deles atualmente são entidades que compõem a Rede ATER NE, a Caatinga e o Sasop. A Rede ATER NE é constituída pelas seguintes entidades abaixo, da ***Tabela 1***:

Tabela 1: Entidades que constituem a Rede ATER NE.

Entidades	Estados de atuação	Nº previsto de famílias	Nº de municípios	Territórios de abrangência
Centro Sabiá	PE	800	10	Sertão do Pajeú e Mata Sul
Diaconia	PE e RN	1.500	4	Sertão do Pajeú (PE) e Apodi (RN)
MOC	BA	2.250	10	Sisal
Ascoob	BA	900	8	Bacia do Jacuípe, Paraguassu, Litoral Norte e Recôncavo
Apaeb - Valente	BA	900	16	Sisal e Bacia do Jacuípe

Caatinga	PE	1.000	9	Sertão de Araripe
Patac	PB	995	11	Cariri e Seridó
AS-PTA	PB	1.500	13	Borborema
Cepac	PI	720	6	Carnaubais
Sasop	BA	840	7	Baixo Sul e Sertão do São Francisco
Cetra	CE	800	4	Itapipoca
Esplar	CE	800	7	Sertão Central, Sobral e Inhamuns
Assocene	SE, AL, PE, PB, RN, NA, PI	845	14	Apodi (RN), Cariri e Mata (PB), Mata Sul e Agreste Meridional (PE), Sertão Central (AL), Sertão Ocidental (SE)
Totais	9	3.850	120	29

Fonte: Paranhos et al., (2007).

Segundo Lima (2018), outra ONG antiga de referência, em Pernambuco, é o Centro Josué de Castro (1979) que emergiu nos percursos dos CTAs. Criada por pesquisadores pernambucanos de Universidades, o Centro Josué de Castro adotou como referência a influência do humanismo vinculado a uma perspectiva ativista, crítica e comprometida com a transformação da realidade, contra as causas que geram a fome e a pobreza no mundo.

As estratégias dos PTAs representam uma importante iniciativa que se submete a processos de avaliação por cooperações internacionais. Algumas experiências se baseavam em conhecer as áreas de manejo dos agricultores, a diversidade de plantas, a variedade de animais criados, bancos de sementes, associações com espécies arbóreas (agrofloresta de caráter tradicional), mutirões, acessando o potencial endógeno da região, com experiências que potencializam a transição agroecológica. Como essa abordagem requer uma atuação profunda, baseada em processos dialógicos com as comunidades locais, na prática, os PTAs não tiveram apoio institucional necessário para ampliar essas experiências em termos quantitativos (LIMA, 2018; CENTRO SABIÁ, 2018).

A diversificação de práticas de manejo e diversidade agrícola foram realizadas nas propriedades com os agricultores familiares, tais como construir sistemas agroflorestais, tecnologias de captação de água, manejo ecológico, micro-irrigação e construção de barreiro trincheira. Em meados da década de 1980 à década de 1990, a cooperação internacional impulsionou a ideia e práticas de intercâmbios entre grupos de técnicos e agricultores, do Brasil para a Nicarágua (CENTRO SABIÁ, 2018).

No decorrer da década de 1990, com as fronteiras agrícolas de *commodities* se expandiam e continuaram causando recorrentes expropriações de pequenos agricultores e o desmatamento acelerado nos biomas do Brasil. Uma problemática que só aumentou a dimensão ética e crítica de enfrentamento a esse modelo hegemônico na agricultura. Segundo Bergamasco e Norder (2003), um período fortemente influenciado pelo processo de redemocratização do país que, após vinte anos da ditadura militar, volta a buscar outros tipos de desenvolvimento, que incluíssem os povos do campo e fossem ambientalmente mais duráveis (PETERSEN; ALMEIDA, 2006; CAPORAL, 2009; LIMA, 2018).

Dentre os movimentos sociais, a década de 1990 ainda foi marcada por forte mobilização pela terra, liderada pelo Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), pelos movimentos sindicais dos trabalhadores rurais - a Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado de Pernambuco (Fetape) e por outras tantas organizações existentes no estado (SIGAUD et al., 2008). Diante da crise sucroalcooleira na zona da mata pernambucana, essas organizações acabavam fazendo "o papel do Estado" em garantir o acesso à terra aos trabalhadores do campo, realizando acampamentos em latifúndios, passíveis de desapropriação pelo o Estatuto da Terra (1964).

Nesse contexto de forte dimensão política, mais precisamente entre o final de 1980 e o início de 1993, a ideia de criação do Centro Sabiá ganha força, por meio de um grupo de pessoas envolvidas com pesquisa e universidade. Quando, em 9 de julho de 1993, é fundado o Centro de Desenvolvimento Agroecológico Sabiá, como muitas organizações na sociedade civil neste início de década, segundo Gonçalves e Santos (2018). Uma análise mais detalhada acerca desta ong será realizada no tópico seguinte.

O Centro Sabiá é uma organização não governamental, cuja sede principal está localizada em Recife, Pernambuco, no Nordeste do Brasil. O seu princípio maior é de promover a agricultura familiar, sob as bases da agroecologia. Como "missão institucional", o Cento Sabiá declara "plantar mais vida para um mundo melhor, desenvolvendo a agricultura familiar agroecológica e a cidadania" (CENTRO SABIÁ, 2018). O desafio desta missão é gerar vínculos com os diferentes setores da sociedade civil, resgatando experiências e saberes locais ao desenvolver tecnologias inovadoras, incluindo o potencial endógeno do núcleo familiar, das comunidades e territórios.

Nos países da América Central, Nicarágua, Honduras e Guatemala, as pesquisas realizadas, com base em centros especializados da experiência "campesino a campesino", método sociotécnico inovador e diferenciado que se propaga rapidamente, inspirou o Centro Sabiá a iniciar os seus trabalhos, como o caso da abordagem de agricultor difusor e, de outras organizações, o de agricultor experimentador (CENTRO SABIÁ, 2018). Segundo um Gestor do Centro Sabiá:

> Bom, e aí o próprio trabalho do Centro Sabiá também nasce dessa perspectiva, que é o que a gente chamava de agricultor difusor. Também reproduzindo a ideia de difusão tecnológica, da agricultura convencional, da assistência técnica convencio-

> nal que outras organizações chamam de agricultores experimentadores. Mas essa experiência está baseada na concepção do campesino a campesino, que é dos agricultores compreenderem, entenderem, vivenciar e praticar e a partir disso poder disseminar esses conhecimentos com outros agricultores. Não desenvolvendo um papel técnico, de assistência técnica, que não deixa de ser... (GESTOR DO CENTRO SABIÁ, 2017).

No mesmo ano de fundação, o Centro Sabiá participa de um encontro em Tauá, no Ceará, a convite do Sindicato dos Trabalhadores Rurais e da Esplar (ONG que atua no semiárido cearense) e atualmente é componente da Rede ATER NE. O encontro fazia parte da capacitação de Ernest Gotsch, agricultor e pesquisador suíço reconhecido pela agricultura sintrópica e agrofloresta (CENTRO SABIÁ, 2018). Quando a equipe do Centro Sabiá retorna da capacitação em sistemas agroflorestais, seus membros resolvem realizar imediatamente o manejo recém aprendido. O fato foi retratado na seguinte entrevista:

> Já nesse ano, no final de noventa e três, participa um grupo de pessoas da equipe e de agricultores com quem o grupo Sabiá trabalhava, participa, em Tauá no Ceará, a convite do Sindicato dos Trabalhadores Rurais, de uma capacitação com Ernest Gotsch, que era o suíço agricultor, que tinha toda a técnica da agrofloresta. Então o grupo vai pra lá, quando volta, volta com a cabeça doida de alegria dizendo que o Centro Sabiá tinha que trabalhar com sistema agroflorestal (GESTOR DO CENTRO SABIÁ, 2017).

Uma etapa especial nesse percurso foi a internalização do conceito de "agroecologia", uma vez que ainda não era um tema amplamente conhecido e assimilado por algumas organizações sociais no Nordeste, mesmo as mais consolidadas (CENTRO SABIÁ, 2018). Embora muito de suas atuações já seguissem passos fundamentais de bases agroecológicas, sem denomina-las dessa forma. Fundamental para esta compreensão da concepção da agroecologia foi a participação de organizações da Rede PTA no Consórcio Latinoamericano de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável (Clades), no início dos anos de 1990, mudando efetivamente seus enfoques de trabalho (GONÇALVES; SANTOS, 2018, CENTRO SABIÁ, 2018).

Nesta pesquisa, a agroecologia é compreendida como uma ciência que propõe compreender a complexidade dos agroecossistemas, por meio de: um olhar crítico aos métodos difusionistas de tecnologia (agrotóxicos, fertilizantes, transgênicos); entender a organização e manejo de agroecossistemas que se constituem, partindo dos "sistemas agrícolas tradicionais", ao reconhecer saberes tradicionalmente construído por

esses mantenedores dos agroecossistemas (agricultores e comunidades tradicionais); criando um diálogo de saberes com os fundamentos e métodos científicos construídos nas instituições de ensino, pesquisa e extensão; contribuindo na transformação social, com o protagonismo e direito desses agricultores (PETERSEN; ALMEIDA 2006; TOLEDO; BARRERA-BASSOLS, 2008).

Tida como uma ciência pós-normal emergente, a agroecologia para Toledo e Barrera-Bassols (2008) possui três pilares indissolúveis – numa "trilogia sagrada", sendo definida como: 1. uma ciência que tem como premissa básica o diálogo de saberes na construção do conhecimento agroecológico, integrando o conhecimento acadêmico (interdisciplinar) e os saberes-práticas dos povos e comunidades camponesas/tradicionais; 2. um hábito, prática ou modo de vida dessas populações que praticam uma agricultura diversificada, de base familiar; 3. como um movimento social, incluindo as demandas dos povos do campo, promovendo justiça e equidade social.

Portanto, o papel da Rede PTA e seus programas de desenvolvimento local emergem formando redes locais (formais e informais) de agroecologia ao abranger sindicatos, associações comunitárias, grupos de mulheres, grupos da igreja (GONÇALVES; SANTOS, 2018). Segundo os autores, estas redes e articulações de experiências locais de agroecologia precisavam urgentemente de um espaço de concertação nacional que reconhecesse a diversidade de estratégias das atuações agroecológicas para catalisar o diálogo com frentes governamentais.

Consequentemente, ainda na década de 1990, no intuito de fortalecer a urgência de uma articulação em âmbito nacional, a AS-PTA e a Embrapa Agrobiologia organizaram o "I Encontro Nacional de Pesquisa em Agroecologia", em 1999. Por outro lado, no mesmo ano, o Fórum Brasileiro de ONGs e Movimentos Sociais para o Meio Ambiente e Desenvolvimento e o Fórum Nacional de Reforma Agrária realizaram o "Seminário sobre Reforma Agrária e Meio Ambiente". Esses encontros possibilitaram reforçar a proposta de um evento maior, no Brasil, capaz de reunir as experiências das organizações sociais atuantes na agroecologia (GONÇALVES; SANTOS, 2018).

Em decorrência dessas demandas, representantes de diversas redes locais, regionais e nacionais, de intuições governamentais e lideranças de movimentos sociais realizaram o I Encontro Nacional de Agroecologia (I ENA), em 2002. Os desdobramentos deste encontro concretizou um amplo vínculo das redes estaduais e regionais de agroecologia, bem como deu origem à Articulação Nacional de Agroecologia (ANA) (GONÇALVES; SANTOS, 2018). Em seguida, este fato implicou em recorrentes debates preparatórios sobre agroecologia, para a realização de diversos seminários, fóruns em todo o Brasil (PETERSEN; ALMEIDA, 2017). A busca pela superação de problemas e gargalos na concepção e implementação das políticas públicas para agricultura familiar é tema de debate frequente, não apenas neste espaço político, mas também fazem parte das articulações das organizações locais, onde as políticas são implementadas.

5. A trajetória da Rede ATER NE (2004 a 2018)

Antes de adentrar nos caminhos da Rede ATER NE, faz-se necessário esclarecer o debate institucional que envolveu a proposta de concretizar uma nova política de ATER, pública e universal.

O ponto inicial, para Bergamasco et al., (2015), ocorreu durante o "Seminário Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural - Uma nova extensão para a agricultura familiar", organizado pela FASER, CONTAG e a Associação Brasileira de Entidades Estaduais de Assistência Técnica e Extensão Rural (ASBRAER), em Brasília no ano de 1997. Nesta ocasião, vieram à tona a retomada dos debates que envolvem o papel da ATER pública, fundamentada no humanismo e movimento agroecológico enquanto bases para sua operacionalização. Contudo, o evento que se destacou, no mesmo ano – "Workshop Uma Nova Assistência Técnica e Extensão Rural Centrada na Agricultura Familiar", foi organizado pela FASER, CONTAG, ASBRAER, MAA e Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Este evento proporcionou um modelo de ATER direcionado, exclusivamente, à agricultura familiar, que fosse disponibilizado de forma gratuita aos beneficiários, financiado com recursos públicos, mas que fosse permitido a prestação dos serviços de ATER por ONGs, como associações e cooperativas de agricultores, mantendo as empresas ou instituições públicas (BERGAMASCO et al., 2015).

Ainda, em 2002, houve uma série de ciclos de seminários regionais, organizados pela FASER e a CONTAG para discutir a PNATER (BERGAMASCO et al., 2015). Por outro lado, havia fundamentalmente a pressão das atividades inovadoras das ONGs, algumas trazendo experiências dos antigos Conselhos Eclesiais de Base (CEBs), atuação dos movimentos sociais e integrantes das universidades que mantinham suas ações prioritariamente para a agricultura familiar, em uma perspectiva da agroecologia (COSTA et al., 2015).

O intuito era construir princípios que aderissem ao pluralismo na prestação serviços, para poder incluir as especificidades das populações tradicionais, como as indígenas e quilombolas. Com amplos seminários organizados, a finalidade era de promover políticas que focassem na agricultura familiar, abrangendo ações de base agroecológica, com questões de gênero, etnia e juventude, ou seja, um serviço de qualidade a ser prestado de forma gratuita, universal e continuada.

Por fim, em 2004, o Governo Federal cria a PNATER representando uma conquista de espaço institucional, decorrente destes fóruns, seminários e debates da sociedade civil organizada, organizações locais e instituições governamentais, após a histórica pressão desses movimentos na realidade do meio rural no Brasileiro (PETTAN, 2010; BERGAMASCO et al., 2015). Oficialmente, os princípios e diretrizes que regem a ATER no Brasil estão fundamentados em três pilares centrais: a exclusividade da agricultura familiar como público beneficiário; atuar mediante processos educacionais dialéticos, com metodologias participativas; e a ênfase na abordagem agroecológica (LIMA, 2018).

A PNATER foi o fator que impulsionou a criação institucional da Rede ATER NE, ainda em 2004, no governo do presidente Luiz Inácio Lula da Silva. Sob a responsabilidade do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), a PNATER traz princípios e diretrizes que visam a orientar os serviços de ATER para garantir o fortalecimento da agricultura familiar, enquanto setor público no Brasil. Pela primeira vez, um governo brasileiro cria um aparato institucional para a construção de uma extensão rural voltada unicamente a um público historicamente excluído, o agricultor familiar, traçando influências na constituição de abordagens dialéticas e práticas participativas, trabalhando o reconhecimento de diferentes grupos de populações tradicionais e suas diferentes culturas e etnias, trazendo igualmente a visibilidade do papel da mulher nessas comunidades (CNM, 2015). Essa é a trajetória inicial da constituição da PNATER, a promessa de um espaço institucional para dar suporte as atuações inovadoras em redes de extensão rural, principalmente no âmbito das Ongs, como bem relata um Gestor do Centro Sabiá:

> Com a PNATER e a presença de algumas pessoas que eram das organizações sociais, dentro do Governo Federal, do MDA, especificamente, se viu que havia uma possibilidade de, com a PNATER, que as organizações pudessem acessar recursos dessa política nacional de ações técnicas e extensão rural. Mesmo que ela não tivesse se transformado, naquele momento, em lei, que só acontece em 2010. Então essa história da PNATER foi a grande motivação. Nós juntamos, com um grupo de organizações. Inicialmente Centro Sabiá, Diaconia, MOC, Patac e Cetra (GESTOR DO CENTRO SABIÁ, 2017).

Para traçar planos para uma nova política de ATER, cada organização passou a expor um pouco sobre suas experiências, acúmulo de conhecimentos, linhas de atuação, concepções envolvendo extensão rural e agroecologia para discutir as propostas, tanto individual como coletivamente das ações, numa etapa preliminar da formação da Rede ATER NE (LIMA, 2018).

O espaço institucional de concertação envolvendo o governo e as ONGs já vinha sendo construído e reconhecido em outras ocasiões de ações de ATER, em rede, na área rural com os agricultores familiares. É o caso de organizações como a Diaconia, o Centro de Desenvolvimento Agroecológico Sabiá, o Caatinga, o Movimento de Organização Comunitária (MOC), o Programa de Aplicação de Tecnologia Apropriada às Comunidades (Patac) e o Centro de Estudos do Trabalho e de Assessoria ao Trabalhador (Cetra) (PIRES, 2011; CENTRO SABIÁ, 2018).

Anteriormente, o Centro Sabiá já havia participado de outras reuniões com essas organizações, em Recife, para discutir a elaboração de uma proposta de projeto sobre assistência técnica e extensão rural articulada ao Governo. Essa articulação foi consolidada para elaborar estratégias de extensão rural de formação e capacitação,

de fundos solidários e de construção de tecnologias sociais, via acesso ao recurso da Sudene. O Cetra, no Ceará, é um exemplo de organização que promoveu o acesso ao recurso e contou com a parceria das outras organizações do Nordeste para a gestão desse recurso (LIMA, 2018).

A trajetória em conjunto dessas ongs facilitou a constituição das organizações que iriam participar, mais adiante, da Rede ATER NE. Portanto, em 2004, essas organizações são chamadas, agora por meio da PNATER, para diálogo e acordos que desencadearam na origem da Rede. Um outro aspecto relevante é que essas organizações, incluindo o Centro Sabiá, já faziam parte da Articulação do Semiárido (ASA), um processo conhecido como "redes de redes": articulações entre redes, de acordo com Castells (2000).

Como a ASA, o Centro Sabiá é uma ampla rede que abrange diversas outras redes, convergindo em atuações na convivência com o semiárido (foco específico da ASA), nas práticas de Sistemas Agroflorestais (SAFs), na adaptação aos biomas da Mata Atlântica e Caatinga, ou seja, linhas que estão inseridas e atuam em uma base agroecológica. Desse conjunto de redes atuais, somam-se os caminhos já percorridos da Rede PTA, que gerou a Articulação Nacional de Agroecologia (ANA), da qual algumas das organizações da Rede ATER NE também fazem parte nos dias de hoje (CENTRO SABIÁ, 2018; COSTA et al., 2015). Atualmente, O Centro Sabiá, enquanto ONG, faz parte da ASA, da ANA, do Processo de Articulação e Diálogo (PAD), da Rede de Agroecologia da Mata (RAMA) e da Rede de Assistência Técnica e Extensão Rural do Nordeste (Rede Ater NE) (CENTRO SABIÁ, 2018). Essta configuração em articulações de diferentes redes sociais, em variados níveis (local à nacional), com intercâmbios e trocas de experiências entre as mesmas, vem potencializando os benefícios dessas interações, bem demonstradas em outro relato, a seguir:

> Bom, da Rede PTA, que deu origem à ANA, lá em 2002. Então assim, você tem um conjunto, embora algumas não estão nesse espaço da Rede PTA e outras não estão no espaço da ASA. Mas de toda forma essas organizações elas não surgem do nada. Esses três ambientes, de certa forma, é o que converge a ideia de convidar essas organizações pra essa conversa, essa reunião para a formação da Rede ATER NE. Daí cada organização montou um projeto individualmente (GESTOR DO CENTRO SABIÁ, 2017).

A etapa seguinte das organizações foi demonstrar suas experiências, elaborando projetos e definindo a localidade do trabalho, o público selecionado, as temáticas específicas etc. (PARANHOS et al, 2007). Segundo Gestor do Centro Sabiá (2017): "Na época, em termos de financiamento, as organizações da Rede ATER NE receberam do governo cerca de 250 mil reais, cada uma, para um projeto anual. Desse total, o recurso para as ações coletivas das organizações atingia cerca de 30 mil."

No caso do Centro Sabiá, o recurso coletivo foi disponibilizado para a produção de um jornal, denominado Gente da Terra, com o objetivo de divulgar as experiências das organizações da Rede. Não se tratava de um jornal do exclusivo do Centro Sabiá e sim da Rede ATER NE. Desta forma, cada organização geriu seu recurso, destinado ao coletivo, em uma área própria de referência, como agroecologia ou formação sobre economia solidária (PARANHOS et al, 2007). Na 3ª edição do Jornal, o registro completo do II Encontro Nacional de Agroecologia – ENA de 2006, em Recife, foi realizado enfatizando o processo de mobilização e sistematização das experiências e atuações de transições agroecológicas da Rede no Nordeste (ANA; FASE, 2014).

Do ponto de vista da concepção metodológica, que envolve a troca de experiências e o acúmulo de conhecimentos de forma coletiva, é válido ressaltar a importância da ideia e e das práticas de intercâmbio. O intercâmbio foi uma experiência inicialmente desenvolvida pela antiga Rede PTA e foi incorporada pelo Centro Sabiá e pela Rede ATER NE como um todo (demais entidades).

A Caatinga, ONG da Rede ATER NE, por exemplo, desenvolveu um trabalho denominado Projeto Campo Ativo, que tinha a estratégia de organizar um grupo de jovens (25 pessoas) chamado de Agentes Promotores da Agroecologia (APAs). Como bem demonstra o entrevistado:

> Eles construíram a ideia de formar esse grupo de vinte e cinco jovens, com técnicas de abordagem, de como pensar a convivência com o semiárido, a agroecologia, etc. De plantio agrícola, de comercialização, de beneficiamento, de debate sobre políticas públicas, manejo da caatinga, tinham vários aspectos. E esses jovens assessoravam e acompanhavam grupos de agricultores nas suas próprias comunidades. Essa experiência, foi uma experiência que o coordenador do Caatinga teve quando visitou a Nicarágua, conheceu essa experiência, e quando foi a construção do projeto, eles idealizaram fazendo as adaptações para a nossa realidade (GESTOR DO CENTRO SABIÁ, 2017).

Este fato evidencia como a construção das metodologias, hoje internalizadas pela Rede ATER NE, vieram de uma forma "*Botton Up*", oriundas das experiências das próprias Ongs, entre extensionistas e agricultores, nas constantes trocas de experiências, em diferentes níveis, do local ao internacional. A Rede ATER NE incorporou a prática de intercâmbio porque as próprias organizações dessa Rede vêm dessa mesma trajetória.

March e Olsen (2008) reforçam que a tendência descentralizada de funcionamento das instituições e a atuação mais autônoma, como no caso desta Rede extensionista, reflete no que representa o "novo institucionalismo". Para Bergamasco (1993), a

descentralização dos serviços públicos, em especial, os de Extensão Rural é a base para a participação social nas políticas públicas.

Em termos de diretrizes do Centro Sabiá, um Gestor afirma que a Comunicação precisa ser compreendida e realizada por todos da equipe, porque se refere à dimensão central das ações da Ong. Dela decorrem todas as relações entre os técnicos, entre técnicos e agricultores e entre os próprios agricultores (GESTOR DO CENTRO SABIÁ, 2017). Ao fazer referência a Paulo Freire, um dos Gestores traz a ideia de mudança no entendimento da extensão rural como uma assistência técnica para uma proposta inovadora de comunicação e extensão baseada na obra de Freire.

Outra diretriz do Centro Sabiá é a da economia solidária, das relações econômicas na construção de mercados mais horizontais. Para um dos Gestores, a agroecologia é o paradigma adotado pelo Centro Sabiá e um princípio maior que norteia toda ação do Centro Sabiá, seja no sentido de reconhecer, valorizar e estimular os saberes dos agricultores e agricultoras, como um fator essencial. O papel das mulheres é mais um princípio trabalhado pela Ong, principalmente para poder entender como as agricultoras se tornam indutoras de processos de desenvolvimento agroecológico.

Como programas específicos, o Centro Sabiá tem um primeiro "Programa Agrofloresta e Economia Solidária" que é trabalhado em três dimensões, a Agrofloresta, a Economia Solidária e a Segurança Alimentar e Nutricional. O segundo programa se refere ao "Programa Comunicação para Mobilização Social", para acessar as famílias mais isoladas e frequentemente invisibilizadas do meio rural. No terceiro, o "Programa Gestão e Desenvolvimento Institucional" visa a atuação em gestão compartilhada, exercitando mecanismos democráticos de participação. O "Programa Políticas Públicas e Desenvolvimento Territorial" é o quarto programa que trata de contribuir na construção das Políticas públicas para agricultura familiar, incluindo populações tradicionais (CENTRO SABIÁ, 2018).

Ainda há o quinto "Programa Convivência com o Semiárido e Sustentabilidade Ambiental" para dar suporte às adaptações das famílias de agricultores ao semi-árido, com estratégias de manejo da agrobiodiversidade. Por fim, o sexto é o "Programa Direitos Humanos na Agricultura Familiar Camponesa", no intuito contribuir no empoderamento de mulheres, jovens, negros e negras, indígenas e LGBT do campo (CENTRO SABIÁ, 2018).

Dentro do programa sobre direitos humanos, é trabalhada uma abordagem diferenciada nas ações do Centro Sabiá, tanto para o reconhecimento das mulheres enquanto sujeito de direitos próprios, quanto para a valorização da juventude do meio rural. Ainda neste programa, trabalham-se as ações de direito dos remanescentes de quilombos, de populações indígenas, pescadores, ribeirinhos e demais populações tradicionais. Reconhece que esses grupos socialmente diferenciados, também são sujeitos das políticas públicas para agricultura familiar e de assistência técnica e extensão rural, é respaldar os princípios da agroecologia, de inclusão social e produtiva.

Esses programas são denominados "programas da ação fim", quando o trabalho é realizado direto com o público. Nos outros programas, de Direito à Comunicação para Mobilização Social e o programa de Gestão e Desenvolvimento Institucional, são mais direcionados para a própria estrutura interna, do cuidado da instituição do Centro Sabiá.

Em um primeiro momento, cada organização elaborou um projeto e depois se depararam com uma condição, a Rede ATER NE enquanto um espaço institucional de concertação entre as organizações envolvidas. No início, esse processo de constituição da Rede e o seu papel perante as organizações não estavam tão claros (PARANHOS et al., 2007). Segundo um dos Gestores:

> Como a gente é rede, se cada um tem um projeto? Claro que isso era importante porque a relação com o estado é institucional. Então sendo de uma institucionalidade, você não pode responder pelo outro. Então cada organização teria, de fato, o seu convênio direto com o MDA. Mas aí nós realizamos um primeiro encontro, que foi em Afogados da Ingazeira, em 2004, de formação da Rede ATER NE, onde cada organização indicou a participação de três pessoas, por organização. E nós conseguimos que, nesse processo de formação, que nós tivéssemos vários dirigentes das suas organizações, no sentido de ajudar a dar uma certa direção política também (GESTOR DO CENTRO SABIÁ, 2017).

No processo de formação, as organizações perceberam a fragmentação de ideias, no momento inicial, e descartaram a abordagem proposta para construir um programa que serviu para todos da Rede ATER NE, do ponto de vista de concepção política. A partir dessa iniciativa, as atividades que estavam presentes nos projetos das organizações deram suporte ao novo programa (ANA; FASE, 2014)

Desta forma, em cada território, foi realizado um primeiro momento de formação, por exemplo, no território do Sertão do Pajeú-PE, e as outras etapas (módulos) de formação, ocorreram em territórios distintos no Nordeste, com o intuito de que todas as organizações pudessem circular no território de atuação das outras entidades da Rede ANA; FASE, 2014).

A base do processo de formação consistia, segundo um Gestor do Centro Sabiá, em ir diretamente para as experiências dos agricultores, entender como os agricultores e as agricultoras desenvolviam os seus sistemas agrícolas, de forma a contribuir com uma base agroecológica (CENTRO SABIÁ, 2018). Portanto, ao invés de abordar os agricultores, teorizando sobre agroecologia ou extensão rural, o Centro Sabiá buscava a experiência concreta do trabalho que os agricultores estavam fazendo, em um diálogo e trocas com eles nesse momento.

O papel do Neoinstitucionalismo de Redes e a noção de redes sociais para a compreensão da implementação da PNATER, por meio da Rede ATER NE, se deve a dois fatores essenciais. Um deles foi o comprometimento das entidades em trabalhar com os agricultores familiares, como sujeitos políticos do processo de transição agroecológica. Estes atributos são responsáveis pelo estabelecimento da rede e da constituição de sua identidade institucional (PARANHOS et al., 2007). O consenso das organizações em partir de uma perspectiva agroecológica, para se trabalhar a sustentabilidade dos sistemas agrícolas, é um fator chave na trajetória da rede.

As relações construídas nos intercâmbios representam um elemento de grande influência no levantamento de ideias, princípios, valores e experiências em comum que constituem uma identidade de rede (PARANHOS et al., 2007). Por outro caminho, estes vínculos têm a capacidade de atuar com um efeito sinérgico, multiplicando suas atuações pelas redes locais, regionais e estaduais, na troca de experiências agroecológica nos diferentes níveis.

Como bem constatam Latour (2005) e Castells (2000), as redes sociotécnicas funcionam em uma articulação entre agências humanas (e não humanas) e indivíduos. Para Elias (1994), nesse processo constante e dinâmico das relações em rede, em movimento, é quando o indivíduo se fortalece devido a uma articulação anterior de pessoas, uma trajetória que serve de base a nova rede que ele passará a construir.

A Rede ATER Nordeste possui uma ampla atuação junto as entidades participantes, com o apoio do Programa Nacional de ATER (Pronater) em cerca de 16 mil famílias agricultoras, localizadas em 120 municípios, de 29 territórios, abrangendo nove estados no Nordeste. As redes locais/regionais são formadas por instituições, formais e informais, como organizações dos agricultores, ONGs, pastorais, igrejas, universidades, extensionistas, dentre outros (PARANHOS et al., 2007).

Ao priorizar o enfoque da agroecologia, observou-se a atuação da Rede ATER NE como mediadora dinâmica e abrindo mais um espaço para a interação entre diversos grupos de agricultores familiares, de redes sociais e organizações nos estados nordestinos. Do mesmo modo, esta rede extensionista atua na construção de vínculos com outras redes locais e microrregionais, ao mesmo tempo em que faz parte ativamente das grandes redes estaduais e nacionais.

Portanto, o enfoque da análise do novo institucionalismo, com foco em redes, no caso das entidades que compõem a Rede ATER NE, vem funcionando no intuito acabar com o isolamento social dos agricultores através da interação, do reconhecimento de seus conhecimentos, experiências, adaptações e inovações locais, diante dos demais, principalmente com outros agricultores, além dos técnicos. Nesta lógica, o técnico atua como um mediador, um ator social que detém um conhecimento tão importante quanto o dos agricultores

Importa ainda reforçar que a trajetória da Rede ATER NE tem, no aspecto da comunicação, um papel importante que fortalece a socialização dos saberes

tradicionais que constituem conhecimentos agroecológicos, construídos na ação coletiva de técnicos e agricultores em rede. O conhecimento acumulado é transmitido a um conjunto maior de técnicos que se apropriam do processo de aprendizagem dialética. Portanto, a comunicação, em seu diálogo com as redes locais/microrregionais, estaduais e nacionais, fortalece a expressão da rede como ator político frente à sociedade.

5. Considerações Finais

A princípio, algumas considerações poderão ser afirmadas ao trazer o enfoque da análise neoinstitucionalista de redes. As entidades que compõem a Rede ATER NE têm como intuito fundamental acabar com o isolamento social dos agricultores na interação, por meio do reconhecimento de seus conhecimentos, experiências e adaptações locais, principalmente com outros agricultores, além dos técnicos. Nesta lógica, o técnico atua como um ator social que detém um conhecimento tão importante quanto o dos agricultores.

As experiências dos agricultores também são impulsionadas pela dinâmica da rede, nos intercâmbios e nas trocas entre pessoas de diferentes localidades, abrindo um espaço para que ocorram processos de construção de conhecimentos agroecológicos, de forma mais aberta e horizontal. Portanto, o intercâmbio é a base para o estabelecimento de um movimento social que gera inovação agroecológica, por meio de sistemas formais e informais de comunicação.

A contribuição da Rede para os objetivos da PNATER se dá na participação social, na construção conjunta com entidades, extensionistas e agricultores, e na oportunidade de propor mudanças na política para o fortalecimento dos agricultores familiares e das redes locais na construção de conhecimentos agroecológicos. Deste modo, a reflexão de como e em que medida a Rede se percebe como ator desta política, especialmente trazendo sistematizada as suas atuações inovadoras em campo é uma forma de gerar subsídios para a práxis da Política de ATER.

Na pesquisa, a PNATER foi capaz de ser estabelecida de forma "*Botton up*", de baixo para cima, ao se constituir desde o início por entidades de ATER que já trabalhavam em parcerias entre si. Aproveitando a rede informal que já havia se concretizado para, em seguida, se transformar em uma rede formalizada: a Rede ATER NE. O estabelecimento da Rede formal ampliou os espaços de concertação com representantes de organizações dos agricultores familiares, reforçando o seu papel enquanto sujeito político.

Referências

ABRAMOVAY, R. A rede, os nós, as teias: tecnologias alternativas na agricultura. ***Revista de Administração Pública***. v. 34, n. 6, 2000.

ANA, ARTICULAÇÃO NACIONAL DE AGROECOLOGIA; FASE. FEDERAÇÃO DE ÓRGÃOS PARA A ASSISTÊNCIA SOCIAL E EDUCACIONAL. ***Caderno Pedagógico***: Agroecologia, desenvolvimento territorial e políticas públicas; Articulação Nacional de Agroecologia; Federação de Órgãos para a Assistência Social e Educacional – Rio de Janeiro, ANA / FASE, 2014, 96 p.

ÁVILA, M. L. de; SABOURIN, E. P.; DUARTE, L. M. G.; MASSADIER, G. ATER e desenvolvimento territorial: Uma análise crítica. ***Revista de Extensão e Estudos Rurais***, v. 1, n. 2, p. 427-448. 2011.

BERGAMASCO, S.M.P.P. Extensão Rural: passado e presente no discurso e na prática. In: CORTEZ, L.A.B.; MAGALHÃES, P.S.G. (Coord.). ***Introdução à engenharia agrícola***. 2.ed. Campinas: Editora da UNICAMP, p.353-364. 1993.

BERGAMASCO, S.M.P.P. et al. ***Evaluation of Extension Reforms in Brazil***. Relatório Parcial. IFPRI. 2015.

BERGAMASCO, S.M.P.P.; NORDER, L.A.C. ***A alternativa dos assentamentos rurais: organização social, trabalho e política***. São Paulo: Terceira margem, 2003. 191p.

BOURDIEU, P. ***Las formas de capital***. Lima: Piedra Azul, 1999.

BETTO, F. ***O que é comunidade eclesial de base***: primeiros passos. São Paulo: Abril Cultural; Brasiliense, 1985.

CALLON, M. ***La science et ses réseaux. Gènese et circulation des faits scientifiques***. Paris: La Découverte; Conseil de l'Europe; UNESCO, 1989.

CAPORAL, F.R. ***Extensão Rural e Agroecologia***: temas sobre um novo desenvolvimento rural, necessário e possível. Brasília: 398, 2009.

CASTELLS, M. A sociology of the network society. In: ***Contemporary*** – A Journal of reviews. v. 29, n.5, ASA., pg.693-699, 2000.

CENTRO DE DESENVOLVIMENTO AGROECOLÓGICO SABIÁ – Centro Sabiá. 2018.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE MUNICÍPIOS – CNM. ***2a Conferência Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural na Agricultura Familiar e na Reforma Agrária***: Etapa Local. Brasília: CNM, 2015.60 p.

COSTA, M.B.B. et al. Agroecologia no Brasil – 1970 a 2015. ***Agroecología,*** v.10, n. 2, p. 63-75, 2015.

DAGNINO, E. Sociedade civil, participação e cidadania: de que estamos falando? IN: MATO, D. (Coord.) ***Políticas de ciudadanía y sociedad civil en tiempos de globalización***. Caracas: FACES, Universidad Central de Venezuela, p. 95-110, 2004.

DAVILA, I. Nada de soledades: algunas notas sobre redes sociales entre mujeres. El casco antiguo de Alicante. ***Revista del Instituto Alicantino de Cultura.*** v. 24, n.23, p.199-208, 1992.

ELIAS, N. ***A sociedade dos indivíduos.*** Rio: Jorge Zahar, 1994

FEDERAÇÃO DE ÓRGÃOS PARA ASSISTÊNCIA SOCIAL E EDUCACIONAL – FASE. ***Visões alternativas ao Pagamento por Serviços Ambientais.*** Rio de Janeiro: Núcleo Justiça Ambiental e Direitos – FASE, 2013, 80p.

FAVARETO, A. As políticas de desenvolvimento territorial rural no Brasil em perspectiva – uma década de experimentações. ***Desenvolvimento em Debate***, v.1, n.2, p.47-63, 2010.

FERNANDES, Bernardo Mançano. ***A formação do MST no Brasil***. Rio de Janeiro: Vozes, 2000.

FLEURY, S.; DUVERNEY, A.M. ***Gestão de redes*****:** a estratégia de regionalização da política de saúde. Rio de Janeiro: Ed. FGV, 2007.

FREIRE, P. ***Pedagogia da autonomia***: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra. 1997.

FREY, K. Políticas públicas: um debate conceitual e reflexões referentes à prática da análise de políticas públicas. ***Planejamento e políticas públicas***, v.21, p.211-259, 2000.

GONÇALVES, A.L.; SANTOS, A.C. ***Caminhos para a construção de sistemas alimentares sustentáveis.*** Alemanha: MISEREOR, 2018.

GRAMSCI, A. Cadernos do cárcere. Os intelectuais. O princípio educativo. Jornalismo. Volume 2, Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.

GRANOVETTER, M. The strenght of weak ties: a network theory revisited. ***Sociological Theory.*** v.1, p.201-233, 1983.

GRISA, C.; SCHNEIDER, S. Três gerações de políticas públicas para a agricultura familiar e formas de interação entre sociedade e Estado no Brasil. In: GRISA, C.; SCHNEIDER, S (Orgs.) ***Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil.*** Porto Alegre: Editora da UFRGS, p. 19-50, 2015.

HALL, P; TAYLOR, R. As três versões do neo-institucionalismo. ***Lua Nova***, n. 58, p.193-224, 2003.

LATOUR, B. ***Reassembling le social***: An introduction to Actor-Network-Theor. Oxford: Oxford University Press, 2005.

LIMA, L.D.; MACHADO, C.V.; GERASSI, C.D. O neo-institucionalismo e a análise de políticas de saúde: contribuições para uma reflexão crítica. In: MATTOS, R. A. ***caminhos para análise das políticas de saúde***, p.111-137, 2011.

LIMA, M.S.C. A Rede ATER Nordeste: participação e conflitos de interesses no processo de implementação da Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER). 2018. ***Tese*** (Doutorado em Engenharia Agrícola) – Faculdade de Engenharia Agrícola, Universidade Estadual de Campinas, São Paulo.

MACÍAS, A.G. Redes sociales y clusters empresariales. ***REDES – revista hispana para el análisis de redes sociales***. v.1, n.6, p.1-20, 2002.

MANCE, E. ***A revolução das redes***. A colaboração solidária como uma alternativa pós-capitalista à globalização atual. 2.ed.. Petrópolis: Vozes, 2001

MARCH, JG; OLSEN JP. Neo-institucionalismo: fatores organizacionais na vida política. ***Revista Sociologia e Política***, v. 16, n. 31, p. 121-142, 2008.

MARTINS, P.H. As redes sociais, o sistema da dádiva e o paradoxo sociológico. ***Caderno CRH***, Salvador, v. 17, n. 40, p. 33-48, 2004.

MINAYO, M. C. de S. Amostragem e saturação em pesquisa qualitativa: consensos e controvérsias. ***Revista Pesquisa Qualitativa***, v. 5, n. 7, p. 01-12, 2017.

MOLINA, J. L. Análisis de redes y cultura organizativa: una propuesta metodológica. ***Revista Española de Investigaciones Sociológicas.*** n.71/72, p.249-263, 1995.

MONTEIRO, D.; LONDRES, F. Pra que a vida nos dê flor e frutos: notas sobre a trajetória do movimento agroecológico no Brasil. In: ***A Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica no Brasil***: uma trajetória de luta pelo desenvolvimento rural sustentável. Brasília: Ipea, p. 53-83, 2017.

MUSSOI, E.M. ***Extensão rural***: uma contribuição ao seu repensar. Revista Centro de Ciências Rurais, v. 1, n.15, p. 37 – 50, 1985.

PARANHOS, M.G.; SILVEIRA, L.M.; NOUGUEIRA, F. A trajetória da Rede ATER Nordeste: construindo conhecimento agroecológico pelo Nordeste brasileiro. In: ***Articulação Nacional de Agroecologia, Construção do Conhecimento Agroecológico*****:** Novos Papéis, Novas Identidades. p. 56-70, 2007.

PETERSEN, P.; ALMEIDA, S. G. ***Rincões transformadores***: trajetória e desafios do movimento agroecológico brasileiro – uma perspectiva a partir da Rede PTA. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2006. 54 p.

PETTAN, K.B. A Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER): percepções e tendências. 2010. ***Tese*** (Doutorado em Engenharia Agrícola) – Faculdade de Engenharia Agrícola, Universidade Estadual de Campinas, São Paulo.

PICOLOTTO, E.L. A emergência dos "agricultores familiares" como sujeitos de direitos na trajetória do sindicalismo rural brasileiro. ***Mundo Agrário***, v. 9, n. 18, 2009.

PIRES, A.H. Extensão Rural, Agroecologia e Juventude Rural: A experiência dos Agentes Promotores da Agroecologia (APAS), no Sertão do Araripe – Pernambuco. 2011. ***Dissertação*** (Mestrado em Extensão Rural e Desenvolvimento Local), Universidade Federal Rural de Pernambuco , Recife.

SCHERER-WARREN, I. Das mobilizações às redes de movimentos sociais**.** ***Soc. estado***. v.21, n.1, p.109-130, 2006.

SIGAUD, L.; ROSA, M.; MACEDO, M.E. Ocupações de Terra, Acampamentos e Demandas ao Estado: Uma Análise em Perspectiva Comparada. ***Revista de Ciências Sociais***, v. 51, n. 1, p. 107 a 142, 2008.

SINGER, P. ***Introdução à Economia Solidária***. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2002a.

STEINMO, S. Historical institutionalism. In: DELLA PORTA, D; KEATING, M (Eds) ***Approaches and Methods in the Social Sciences***. Cambridge: Cambridge University Press, p. 113–138. 2008.

TOLEDO, V.M.; BARRERA-BASSOLS, N. ***La Memoria Biocultural*****:** la importancia ecológica de las sabidurías tradicionales. Barcelona: ICARIA Editorial, 232p., 2008.

A importância democrática dos partidos políticos brasileiros e o comportamento do STF frente às ADIs (1989-2017)

The democratic importance of Brazilian political parties and the behavior of the Brazilian Federal Supreme Court judicial in relation to the DAUs (1989-2017)

La importancia democrático de los partidos políticos brasileños y el comportamiento de la corte suprema brasileña en el control de la constitucionalidad (1989-2017)

Gabriela Araújo Tabosa de Vasconcelos[1]
José Mário Wanderley Gomes Neto[2]

Resumo

VASCONCELOS, G. A. T. de; NETO, J. M. W. G. A importância democrática dos partidos políticos brasileiros e o comportamento do STF frente às ADIs (1989-2017). ***Rev. Ci&Trópico, v. 44, n. 1***, p. 191-216, 2020. DOI: https://doi.org/10.33148/cetropicov44n1(2020)art9

Para compreender a sociedade atual é importante ter em mente uma compreensão histórica acerca do processo evolutivo que esta passou ao longo do tempo. Desde a origem da democracia na Grécia Antiga até a sua forma moderna. A criação do Estado tal qual o conhecemos hoje foi o que possibilitou a implementação de governos representativos, como no caso do Brasil. Ao final da Idade Média e início da Idade Moderna, a diversidade de interesses sociais bem como a maior possibilidade de força popular, propiciou o surgimento dos primeiros partidos políticos. Até a atualidade permanecem como ponte entre os cidadãos e o governo, são, portanto, entidades de representação social na esfera política e que buscam defender os interesses dos grupos ou camadas sociais que os legitimam com o voto. Uma vez que possuem uma imensa relevância para as democracias contemporâneas, é natural que sejam detentores de diversas modalidades de controle político onde atuam, evidentemente, isso também acontece em nosso país. Daí, munidos de legitimidade ativa para propor Ações Diretas de Inconstitucionalidade, os partidos políticos nacionais atuam também junto ao Poder Judiciário na busca pela melhor defesa de seus interesses. A partir disso, foi desenvolvida uma pesquisa quantitativa que fez uso de regressão binária para melhor explicar a forma como o Supremo Tribunal Federal responde as ADIs impetradas pelos partidos e como isso afeta diretamente a legitimidade do nosso Estado democrático de direito, evidenciando a grande perda de objeto nessas situações, em especial os partidos pequenos e os de oposição.

Palavras-Chave: Democracia. Partidos Políticos. ADI.

[1] Pós-graduanda em Ciência Política em UNICESUMAR, Bacharel em Direito pela Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP) e Graduanda em Ciência Política com Ênfase em Relações Internacionais em Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). E-mail: garaujotabosa@yahoo.com.br Orcid: https://orcid.org/0000-0003-1672-9245

[2] Doutor em Ciência Política (UFPE), Mestre em Direito Público (UFPE), Professor no PPGD da Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP). E-mail: jose.gomes@unicap.br Orcid: http://orcid.org/0000-0002-4003-856X

Abstract

VASCONCELOS, G. A. T. de; NETO, J. M. W. G. The democratic importance of Brazilian political parties and the behavior of the Brazilian Federal Supreme Court judicial in relation to the DAUs (1989-2017). ***Rev. C&Trópico, v. 44, n. 1***, p. 191-216, 2020. DOI: https://doi.org/10.33148/cetropicov44n1(2020)art9

In order to understand our current society it is important to keep in mind a historical perspective of the evolutionary process that has taken place over time. From the origin of democracy in Ancient Greece to its modern form. The creation of the State as we know it today has enabled the implementation of representative governments, as in the case of Brazil. At the end of the Middle Ages and the beginning of the Modern Age, the diversity of social interests as well as the greater possibility of popular power, gave rise to the emergence of the first political parties. Until now they remain the bridge between citizens and government, are therefore entities of social representation in the political sphere and that seek to defend the interests of groups or social strata that have legitimized them by vote. Since they have immense relevance for contemporary democracies, it is natural that they are holders of various forms of political control where they act, of course, this is also happening in our country. Hence, armed with active legitimacy to propose Direct Actions of Unconstitutionality (DAUs), the national political parties also act in the Judiciary sphere while searching for the best defense of their interests. Thus, a quantitative research was developed using binary regression to better explain how the Federal Supreme Court responds to the DAUs filed by the parties and how this affects the legitimacy of our democratic state of law, evidencing the great losses of ground in these situations, in particular the small parties and the opposition ones.

Keywords: Democracy. Political Parties. DAUs.

Resumen

VASCONCELOS, G. A. T. de; NETO, J. M. W. G. La importancia democrático de los partidos políticos brasileños y el comportamiento de la corte suprema brasileña en el control de la constitucionalidad (1989-2017). ***Rev. C&Trópico, v. 44, n. 1,*** p. 191-216, 2020. DOI: https://doi.org/10.33148/cetropicov44n1(2020)art9

Para comprender la sociedad actual, es importante tener en cuenta una comprensión histórica del proceso evolutivo que ha experimentado con el tiempo. Desde el origen de la democracia en la antigua Grecia hasta su forma moderna. La creación del Estado tal como lo conocemos hoy fue lo que permitió la implementación de gobiernos representativos, como en el caso de Brasil. Al final de la Edad Media y al comienzo de la Edad Moderna, la diversidad de intereses sociales, así como la mayor posibilidad de fuerza popular, llevaron a la aparición de los primeros partidos políticos. Hasta hoy siguen siendo un puente entre los ciudadanos y el gobierno, son, por lo tanto, entidades de representación social en el ámbito político y que buscan defender los intereses de los grupos o estratos sociales que los

legitimaban con el voto. Dado que tienen una inmensa relevancia para las democracias contemporáneas, es natural que posean diferentes modalidades de control político donde actúan, evidentemente, esto también sucede en nuestro país. Por lo tanto, armados con una legitimidad activa para proponer Acciones Directas de Inconstitucionalidad, los partidos políticos nacionales también trabajan con el Poder Judicial en la búsqueda de la mejor defensa de sus intereses. A partir de eso, se desarrolló una investigación cuantitativa que utilizó la regresión binaria para explicar mejor cómo el Tribunal Supremo Federal responde a las ADI presentadas por las partes y cómo afecta directamente la legitimidad de nuestro estado de derecho democrático, lo que evidencia la gran pérdida de objetar en estas situaciones, especialmente partidos pequeños y opositores.

Palabras clave: Democracia. Partidos políticos. ADI.

Data de submissão: 18/04/2020
Data de aceite: 07/06/2020

1. Introdução

As Ações Diretas de Inconstitucionalidade (ADIs) representam um instrumento de controle constitucional inerentes ao nosso Estado Democrático de Direito, que vigoram no Brasil desde a Constituição de 1988. A partir de então, os legitimados, dentre os quais os partidos políticos, puderam exercer controle sobre o processo legislativo nacional.

A democracia por definição é o governo do povo e que, portanto, todos têm direitos a voz no governo. Hodiernamente, os partidos políticos atuam como representantes políticos dos cidadãos no exercício da gestão governamental. No entanto, com uma frequência exorbitante, é observável a perda de objeto nas ADIs propostas por partidos políticos junto ao Supremo Tribunal de Justiça (STF), que não analisa nem julga tais ações imparcialmente, o que configuraria um desrespeito ao princípio democrático (LIMA; GOMES NETO, 2016; CARVALHO, 2008).

A primeira parte deste trabalho retrata que o estágio de desenvolvimento democrático em que nos encontramos hoje é fruto de um longo processo. Enfoca no impostante debate acerca da melhor forma de analisar e pensar democracia na modernidade, seja a perspectiva minimalista da democracia defendida por Joseph Schumpeter ou a teoria da poliarquia elaborada por Robert Dahl. E, demostra a importância da participação popular para uma democracia efetiva, bem como a devida representação de interesses perante a estrutura governamental.

Na seção seguinte, é feita uma análise histórica de como surgiram os partidos políticos, entidades atualmente indispensáveis para a representação social no governo. Relata-se os dois principais momentos históricos que determinaram a criação dos primeiros partidos. A Revolução Nacional e a Revolução Industrial. Cada uma deu

origem a duas clivagens sociais distintas que geraram seus respectivos partidos políticos. Há também menção ao debate acerca do Bi ou Pluripartidarismo e como cada um opera. O contexto brasileiro também é retratado, com especial ênfase ao momento do surgimento dos primeiros partidos ainda no período Regencial.

Por fim, a última parte é elaborada por meio de uma pesquisa quantitativa que fez uso de uma regressão logística binária para analisar a perda de objeto sofrida pelas Ações Diretas de Inconstitucionalidade propostas por partidos políticos no Supremo Tribunal Federal. O resultado dessa pesquisa mostra como alguns partidos são subjugados em detrimento de outros e como isso afeta o nosso sistema representativo e democrático. Desse modo, é possível observar a importância dada pelo legislador da Constituinte de 1988 aos partidos políticos como efetivos representantes das mais diversas camadas sociais e que por isso, devem dispor de diversas medidas para assegurar o devido regime democrático e a representação popular no governo. Valores esses tidos como indispensáveis para o Brasil.

Portanto, o controle de constitucionalidade tem íntima relação com a judicialização da política, uma vez que um agente político como representante do povo tem a necessidade de tomar medidas de gestão a fim de melhorar a vida da população, porém, nem sempre tais medidas estão de acordo com os Direitos Humanos e muito menos com normas e princípios previstos constitucionalmente e já que tem-se a "Carta Magna" como lei máxima no Brasil, não se admite tomar medidas que vão de encontro a suas disposições legais.

Este trabalho teve como objetivo analisar as ADIs propostas por partidos políticos perante a nossa Suprema Corte, nas quais foi possível observar seu recorrente comportamento autorrestrito. Tal questão se revelou ser de grande importância para a nossa sociedade, uma vez que prejudicaria todo o sistema democrático. A partir de um levantamento amostral aleatório das ADIs propostas pelos partidos políticos. Organizou-se uma matriz binária, baseada na ferramenta Logit, para analisar a proporção de ADIs que sofreram perda de objeto e se, o partido político que protocolou, bem como, sua posição de apoiador do governo ou não influenciariam no modo como seriam julgadas pelo STF.

2. O debate democrático

Ao longo do tempo, diante de todo o desenvolvimento sofrido pela democracia, vários debates ocorreram, no tocante às melhores formas de analisar esta forma de governo. Entre os principais teóricos da democracia, temos Joseph Schumpeter e Robert Dahl, cada um com uma perspectiva de análise e de melhor forma de exercer a referida forma de governo.

Segundo Schumpeter (1942), em uma democracia, o mais importante seria a escolha do representante e não a vontade do povo. Ou seja, as elites políticas, através do processo eleitoral, adquirem o poder de decidir pelos eleitores. Nesse sentido, com um grande destaque para o papel das lideranças, o autor acredita que é democrático o

governo que tiver eleições, visto que a democracia seria um mero procedimento e não a soberania popular. Coloca aquela, portanto, como um meio e não um fim, sendo, um espaço de luta pelas lideranças pelo voto livre.

Acredita que o povo não é racional e por isso possuem a mera função de eleger políticos devidamente treinados para exercer a função pública. Além disso, ainda estabelece algumas condições para o êxito do método democrático, tais como: uma elite política bem capacitada, não estender a democracia para outras partes da sociedade, uma burocracia que funcione bem e o autocontrole democrático (uma cultura de aceitação das decisões que são tomadas pelos governantes). Esse cenário caracteriza uma concepção minimalista da democracia, tendo-a como um mero e pouco inclusivo procedimento.

Por outro lado, Robert Dahl (1997), analisou a democracia através de um método de maximização, no qual estabelece um conjunto de metas e a melhor forma de realizá-las. Utiliza também um método descritivo para melhor compreender e elucidar as estruturas democráticas do mundo real. O autor criou uma democracia considerada ideal, chamada democracia poliárquica que se constituiria de oito normas. Estas se tornam os critérios para analisar as democracias reais, ou seja, são métricas para classificar formas de governo e estabelecer o que seria necessário para que tais normas existam em maior ou menor grau.

As normas são necessárias em momentos eleitorais (período de votação, bem como antes e depois) e em períodos entre eleições. E possuem como principal objetivo maximizar a soberania popular e a igualdade política. As normas são: 1) Todos têm o direito de votar; 2) Peso igual para os votos; 3) A maioria vence; 4) Qualquer pessoa não satisfeita com as alternativas propostas poderá inserir a que se identificasse (propostas alternativas); 5) Todos os indivíduos possuam informações idênticas sobre as alternativas; 6) Propostas e líderes majoritários substituem os minoritários; 7) As ordens dos servidores públicos eleitos devem ser executadas; e 8) Todas as decisões devem ser subordinadas às 7 normas anteriores.

Dessa forma, tendo tais normas como critérios, o mundo se dividiria (em ordem decrescente) em: poliarquias (igualitárias ou não) e hierarquias (oligarquias ou ditaduras). A democracia em si seria um ideal a ser atingido e em realidade, temos apenas uma aproximação dela eu seria a poliarquia. Com isso, existiria mais poliarquia onde mais se aceitasse que as normas referidas são importantes, ou seja, a existência de poliarquias está muito relacionada à ideia de cultura política do local analisado. Neste, a sociedade democrática que existir treina em preceitos democráticos na sua rotina, através da participação, para sempre manter tais preceitos claros ao povo.

A partir de tal debate, observa-se que as diferentes perspectivas acerca da democracia nos levam a crer que a forma mais participativa e, a princípio, mais justa para a sociedade seria a teoria de Robert Dahl. É importante ter em mente que, apesar de não termos atingido uma democracia de fato, na visão do autor, não seria interessante deixar de persistir nesse intuito e ceder o poder as elites políticas e nos contentarmos om uma forma minimalista e procedimental da democracia.

3. O contexto de surgimento dos partidos políticos e o processo de desenvolvimento

3.1. Origem

Os partidos políticos surgiram na Inglaterra no século XVIII, em um contexto de restituição do governo monárquico após a série de conflitos que culminou com a decapitação de Carlos I. Entre este e o seu sucessor, Carlos II, o país foi governado por Oliver Cromwell, como Lorde Protetor até a sua morte em 1658. Momento este em que foi sucedido por seu filho Richard que, no entanto, não havia herdado a desenvoltura política do pai e foi compelido a deixar o cargo. Após muita deliberação por parte do Parlamento, Carlos II assumiu sua posição como monarca, mas não da mesma maneira que seu pai havia feito, no tocante a importância dada ao Congresso Nacional.

Segundo Williamson (2013), o reinado de Carlos II o relevou como um soberano pragmático e, portanto, devido às crescentes demandas sociais, permitiu que o Parlamento começasse a desenvolver o sistema partidário, tendo os Whigs (Partido Liberal) e os Tories (Partido Conservador) emergido pela primeira vez.

O Guia Oficial do Palácio de Westminster, produzido pelas *Houses of Parliament*, relata que, a partir do século XVIII, período em que houve um considerável aumento de demandas públicas para a participação na política, os Comuns começaram a exercer grande controle sobre as matérias financeiras, fato que, eventualmente, tornou a *House of Commons dominante*, bem como que a monarquia também passou a desempenhar um papel menos significante na gestão da nação. Naquela época, a política nacional de partidos evoluiu gradativamente e o atual sistema de dois ou três partidos principais se desenvolveu no século XIX.

Este estudo ressalta ainda que, no século XX, o relacionamento entre as casas representativas mudou sua configuração. O Ato Parlamentar de 1911 removeu a prerrogativa do veto legislativo para receitas e despesas da House of Lords. Diversificou-se também o corpo de membros da referida Casa. Antes apenas Pares do Reino, leia-se, nobres, de maneira hereditária poderiam se tornar membros, após a reforma, estendeu-se a possibilidade de nela ingressar também pessoas de notável saber e reputação. Como resultado, atualmente se tem uma Câmara mais diversa e ativa no processo legislativo. A Câmara dos Comuns, por sua vez, também se tornou mais representativa da realidade social e, uma vez que se tornou preponderante no Legislativo, passou também a dar um ar de efetiva democracia à Inglaterra, posto que era o local de atuação dos partidos políticos e do sistema partidário em si.

Ainda sobre a origem dos partidos políticos, vale menção o doutrinador jurídico José Jairo Gomes (2013), em sua obra referente a Direito Eleitoral, ele afirma que o processo de formação dos partidos se deu através da atuação de deputados no Parlamento. Aponta também que já no século XVII começaram a ocorrer

movimentos de contestação aos excessos do poder monárquico-absolutista, além de ressaltar que o início do desenvolvimento de ideias liberais, que por sua vez, enfatizavam a liberdade individual frente ao Estado, também foram determinantes para o processo.

A Revolução Industrial se mostrou de extrema importância para catalisar a formalização dos partidos, já que seus movimentos socialistas ajudaram a firmar a distinção ideológica entre Conservadores (Tories) e Liberais (Whigs). O contexto desse período teve início em 1832 com a lenta e progressiva ascensão da burguesia industrial, bem como a da massa trabalhadora, ou seja, os operários, que se sindicalizaram e formaram as trade-unions. Em decorrência disso, o nível das reivindicações culminou com o Partido Trabalhista (Labour Party) e sua busca pela representação dessa parcela da população no Parlamento. Uma nota histórica relevante é que o Partido Liberal entrou em declínio na atualidade, sendo, portanto, o cenário político contemporâneo na Inglaterra dominado, em sua maioria, pela disputa entre os partidos Conservador e Trabalhista (GOMES, 2013).

Para o nosso sistema de democracia moderna, os partidos políticos se tornaram peças essenciais para o seu funcionamento. Assim, sua importância é tamanha que, no Brasil, detêm o monopólio do sistema eleitoral e chegam a definir o perfil assumido pelo governo. Desse modo, não há representação popular nem tampouco exercício de poder estatal sem a intermediação partidária. Atuam, nesse sentido, como mecanismo de comunicação (entre a população e o governo) e de participação do processo de decisão, ou ainda como instrumento destinado ao recrutamento dos governantes e à socialização política. Tornaram-se indispensáveis à normalidade democrática e a possível ausência deles poderá induzir uma resposta violenta de setores da sociedade que se sentirem prejudicados e excluídos no âmbito da representação no nosso sistema democrático (GOMES, 2013).

3.2. Movimentos Históricos Determinantes

Entretanto, de acordo com Jalali (2017), em seu livro Partidos e sistemas partidários, a motivação que levou a origem desses agrupamentos se deu através de movimentos históricos no espaço social que culminaram em fraturas sociais que perduraram ao ponto de gerarem dimensões de conflito que dividiram a sociedade e consequentemente suas prioridades políticas. O autor dá destaque para dois acontecimentos, são eles: a revolução nacional e a revolução industrial, que deram origem a duas clivagens (termo referente a divisão ou separação) sociais cada.

A revolução nacional diz respeito ao complexo processo de formação dos atuais Estados da Europa Ocidental, após a Paz de Vestfália. No decorrer disso, houve a construção de vários Estados multinacionais, uma vez que abarcavam diversas várias nações nos limites de suas fronteiras, como no caso da Espanha ou do Reino Unido. Nessas localidades, existem imensos debates políticos suscitando referendos ou outras tentativas de independência de nações que integram os atuais Estados.

Os conflitos que deram origem a esses Estados tiveram como resultado a subordinação do grupo derrotado ao grupo vencedor, fato que gerou a clivagem centro-periferia. Isso, contudo, não diz respeito a uma dimensão geográfica e sim a uma divisão entre vencedores (centro) e derrotados (periferia). A "cultura central" da construção nacional versus a crescente resistência das populações dominadas étnica, linguística ou religiosamente. Trata-se, portanto, de uma clivagem referente à construção territorial e cultural dos Estados modernos (JALALI, 2017).

Outra divisão social originada da revolução nacional se prende ao próprio desenvolvimento das estruturas do Estado moderno. A provisão direta ou indireta de uma série de bens, que hoje atribuímos ao governo, tais como educação, proteção social, saúde e a definição de regras (Direito Canônico), outrora foram prerrogativa da Igreja (Católica, Luterana ou Calvinista). Emerge assim o conflito entre as aspirações mobilizadoras do Estado-nação e as exigências corporativas das Igrejas. A clivagem Estado-Igreja abarca a divisão entre aqueles que defendem a manutenção do papel da Igreja e aqueles que defendem a redução desse papel e a sua substituição pelo Estado (JALALI, 2017).

A Revolução Industrial, por sua vez, foi um momento histórico que se desenvolveu sobretudo nos séculos XVIII e XIX e seus efeitos são amplamente conhecidos e sentidos até a atualidade. Já que poucas são as esferas da vida que não foram afetadas por ela. Esse novo meio de produção gerou duas clivagens sociais. A primeira foi a clivagem rural-urbana que abarcava os interesses divergentes dos grupos agrícolas e industriais. Ou seja, derivava de questões econômicas e, portanto, sediava as disputas entre os setores fabris, que tinham interesse em promover o comércio livre, nacional e internacionalmente, em contraste com os interesses agrícolas que defendiam uma maior proteção dos mercados.

Contudo, tal disputa tem um caráter mais profundo, pois, em seu cerne, os interesses rurais visavam defender suas terras, bem como sua posição histórica de elite nacional, enquanto que os interesses urbanos/industriais reivindicavam acesso a essa elite, pelo seu mérito e capacidade de empreendimento (JALALI, 2017).

Tal situação é, por exemplo, bem visível no contexto britânico. Posto que tal país, com sua forte tradição monárquica, garantia aos nobres e pares do reino um status hereditário e vitalício no comando do país e não incentivava a ascensão social. Mas o novo contexto econômico muitas vezes permitia a não-aristocratas uma imensa fortuna, por vezes maiores do que a de muitos fidalgos, fato que gerava muito inconformismo social na época e a crescente busca por mais representatividade de cidadão não possuidores de título nobiliárquico.

Michael St John Parker (2013), em seu livro "Life in Victorian Britain", relata que, apesar do crescimento das cidades, certos aspectos da Inglaterra vitoriana permaneceram rurais. A aristocracia latifundiária vivia confortavelmente em suas propriedades e fazendas, mas aqueles que faziam dinheiro a partir da indústria e do comercio eram, no geral, rápidos em investir em terras. A agricultura em si passou por um difícil período nos anos de 1840. Com isso, a massa trabalhadora passou a migrar para as cidades e a buscar emprego nas indústrias.

O cenário político da época, assim, poderia ser visto no sentido de que a nobreza foi paulatinamente tendo seu poder de influência reduzido, ricas e bem-sucedidas classes médias tomaram o controle do sistema político e as classes trabalhadoras começaram sua própria ascensão ao poder devidamente organizado. Ideias políticas passaram a ser levadas adiante com grande entusiasmo por todos os níveis da sociedade (PARKER, 2013).

Todavia, atualmente esta clivagem tem pouca visibilidade, pois houve um grande declínio da população agrícola e os partidos tiveram que posicionar-se. Em contrapartida, o confronto entre patrões e trabalhadores destaca-se como sendo o mais importante. E, de acordo com Jalali (2017), encontra-se na origem da divisão entre esquerda e direita e, portanto, com os partidos de esquerda com tendências a defender os valores e interesses da classe trabalhadora e uma maior intervenção do Estado na economia. Isso é visto, pela literatura científica, como o principal conflito político da Europa Ocidental, e por consequência, dos principais países do continente americano também, tendo em vista a forte influência cultural que ainda sofremos por parte de nosso continente colonizador (JALALI, 2017).

Ressalte-se que é através desta clivagem patrões-trabalhadores que melhor explica o voto nas democracias ocidentais. Daí, tal contexto se solidificou principalmente após a Revolução Russa de 1917 e está presente até hoje nos mais diversos países ao redor do mundo, inclusive no Brasil (JALALI, 2017).

No caso do Brasil, para a maioria dos pesquisadores, o primeiro partido político surgiu em 1831 e denominava-se liberal. Em seguida, no ano de 1838, foi criado o Partido Conservador, sendo ambos frutos de uma intensa atividade político-partidária. Nos primeiros anos do Império, não existiam propriamente partidos políticos como temos hoje, e sim, apenas grupos de opinião. Estes, contudo, não eram bem organizados nem suficientemente duradouros para serem caracterizados como partidos. Além disso, o período conturbado do primeiro reinado não favoreceu a formação de grupos coesos e o fato de D. Pedro I ter governado algum tempo com o parlamento fechado constituiu-se numa dificuldade adicional (GOMES, 2013).

Já na fase do Segundo Reinado (incluindo o período regencial), o cenário político brasileiro foi dominado pelos partidos Liberal e Conservador, época em que vigorou uma certa estabilidade no quadro partidário nacional. Como tais partidos não diferiam muito substancialmente, em 1870 é criado o Partido Republicano, que por sua vez, viria a desempenhar um papel decisivo na queda do Império e na formatação da República, sob inspiração dos EUA (GOMES, 2013).

Desde a instalação da República até os dias atuais, a história dos partidos políticos brasileiros tem sido tumultuada e repleta de acidentes. No período compreendido entre a nossa independência e a contemporaneidade, houve seis diferentes sistemas partidários no Brasil. E são resultantes de diversas mudanças sofridas nas estruturas do Estado geradas por revoluções e golpes políticos, que geraram extinções e formações de novas organizações. Portanto, se comparado a outros países, especialmente os EUA e as nações da Europa ocidental, onde os sistemas partidários são estáveis dentro do possível, no Brasil, há uma trajetória de marcante instabilidade (GOMES, 2013).

Com isso, é importante entender a relação entre o modelo de clivagens, detalhado anteriormente, e a formação e consolidação dos sistemas partidários. Estes dizem respeito à forma de interação que existe entre os diversos partidos e como eles se relacionam no contexto nacional em sua incessante busca pelo poder. Em termos gerais, portanto, a estrutura de um sistema partidário deriva da natureza das clivagens dentro de suas respectivas sociedades (JALALI, 2017).

Nesse sentido, os diferentes partidos transferem os conflitos resultantes das clivagens sociais para a arena política e, da configuração destes conflitos emergem as interações entre os partidos, ou os sistemas partidários. Em geral, os países têm diferentes dinâmicas, visto que os processos evolutivos e revolucionários variaram de acordo com a realidade histórica de cada um. Ou seja, os reflexos das revoluções nacional e industrial trouxeram diversas clivagens que, posteriormente, geraram um sistema partidário próprio a determinado país (JALALI, 2017).

Por exemplo, no caso britânico, por ter sido pioneiro nesse quesito, o *timing* e a natureza das revoluções levaram à predominância da clivagem patrões-trabalhadores, o que ajuda a explicar a estruturação do sistema partidário numa dimensão de competição principal entre os partidos Trabalhista e Conservador. Ainda que existissem outros interesses, o momento foi mais propício para que essa clivagem se tornasse o cerne do debate político naquele país (clivagem dominante), contribuindo assim para a consolidação do sistema partidário em torno destes dois partidos (JALALI, 2017).

Daí, as fraturas sociais tornam-se parte da "paisagem" social e política do país e, geram as alternativas partidárias que, em democracias consolidadas (especialmente na Europa Ocidental), são mais antigas do que a maioria dos eleitorados nacionais. Assim, para muitos cidadãos, as principais opções eleitorais que lhe são apresentadas eleitoralmente, existem até mesmo antes de nascerem e lhe foram passados por seus ancestrais, numa relação que perdura gerações. Por isso, pode-se resumir que a consolidação dos sistemas partidários se dá pela formação de clivagens sociais, que geram partidos e estruturam os sistemas partidários.

3.3. Sistemas Bi ou Pluripartidários

Ao redor do mundo, os partidos políticos só passaram a ser regulamentados por normas constitucionais a partir do final da Segunda Guerra Mundial. Destarte, os regimes democráticos repartem-se em bi ou pluripartidaristas e, quando em alguns países, momentânea ou duradouramente, os partidos são suprimidos a um ou nenhum na esfera governamental, não seria possível classificá-los como democracias. Visto que o princípio base do regime democrático é a disputa pelo poder por diversos segmentos sociais e a devida representação de todos, dentro do possível. Ou seja, a alternância e poder e constante incerteza acerca do próximo governante, fazem parte de um Estado democrático de fato (PRZERWORSKI,1984).

No tocante a ausência de partidos, ela pode ocorrer pela impraticabilidade eleitoral, em governos de duração indefinida. Já o partido único, é comum em

regimes ditatoriais e autoritários como no caso da Itália fascista. Ressalte-se os partidos de ideologias marxistas, que alegam ser transitórios e atuarem apenas como ponte entre o socialismo e o comunismo, conforme defendia Mao Tse Tung ao afirmar que o pluripartidarismo seria uma consequência do Estado burguês, onde cada partido defenderia sua classe. De certo modo, tal teoria faz um certo sentido, como já foi mostrado os processos históricos que originaram os partidos políticos (MENDONÇA, 1981).

O bipartidarismo, por sua vez, é defendido por aqueles que acreditam que o dualismo é a ordem natural da política. E que, portanto, as decisões finais sempre se dão entre duas possibilidades, ainda que hajam vários partidos, no Congresso, as votações são entre duas hipóteses. Daí, a *pluralidade aparente* se transforma em *dualidade real*. No entanto, o bipartidarismo, a rigor, exige que os dois partidos aceitem esta forma de representação popular, sendo ambos, permanentemente, sucessores potenciais um do outro. Essa efetiva possibilidade de alternância tem que ser assegurada caso contrário, o regime se torna ilusório (MENDONÇA, 1981).

Inglaterra e EUA são exemplos clássicos de democracias bipartidárias. Na Inglaterra, os partidos é que são fortes e não os candidatos ou líderes, propriamente, e assim, são raras as mudanças violentas de votação entre dois partidos, porque a população tende a seguir a ideologia do partido e acompanhar seus programas e propostas. Porém, nos EUA, a eleição do governante se dá mais pelo compromisso que o candidato defende do que na opinião difundida ou dogma seguido pelo partido ao qual é vinculado (MENDONÇA, 1981).

No Brasil, já houve tanto a experiência do Bi quanto do pluripartidarismo. A primeira se deu ainda no período do império e perdurou até o surgimento do Partido Republicano que, após vinte anos no poder, pôs fim ao nosso regime monárquico e instaurou a república, mas não por meio do voto, e sim através de insatisfações sociais, militares e religiosas. Após esse evento, a nossa estrutura partidária fragmentou-se e foi pulverizada em um sistema estadual que era pouco autêntico em sua representação, por cerca de 40 anos. A cobrança por mais legitimidade representativa foi, inclusive, um dos postulados da Revolução de 30 (MENDONÇA, 1981).

O bipartidarismo também esteve presente no período do governo militar no Brasil. Contudo, com o processo de redemocratização e a promulgação da atual Constituição, o país ingressou em sistema pluripartidarista. Esse sistema, apesar de ter como objetivo garantir a maior representação possível da sociedade, muitas vezes inspira a criação de novos partidos apenas para fortalecer os interesses das camadas governantes.

No entanto, é importante mencionar o âmbito legal dos partidos. Juridicamente, são tidos como entidades formadas pela livre associação de pessoas, cujas finalidades são assegurar, no interesse do regime democrático, a autenticidade do sistema representativo, e defender direitos humanos fundamentais, tal como os direitos políticos do cidadão (GOMES, 2013). Destarte, conforme mencionado anteriormente, tais instituições, no decorrer na história brasileira não abarcam as aspirações e necessidades de

todos, ou ao menos grande parte, da nação, por isso as constantes crises de representatividade sofridas pelo cenário político.

Em tese, cada filiado encontra-se ligado a outro por princípios filosóficos, sociais, doutrinários, que se presume respeitar, culminando, assim, na chamada lealdade partidária. Porém, ainda que nosso arranjo eleitoral conte com um balizamento legal bom, não é possível dizer que o sistema partidário nacional é estável. A estabilidade desse sistema se dá por meio da reprodução das estruturas sociais geradas pelas clivagens, no seio de uma própria comunidade ou até mesmo de uma família. Nesse sentido, a estabilidade decorre da continuidade das estruturas sociais geradas pelas várias clivagens (JALALI, 2017). Fato esse não observado no Brasil, cuja sociedade se encontra em constante mutação, especialmente a partir dos anos 2000, mas sem perder o almejo ao governo e ao poder.

Em outras partes do mundo, em especial o "Velho Mundo", tomando como exemplo a clivagem patrões-trabalhadores, a estabilidade era gerada pela existência continuada de uma ampla classe trabalhadora, após a Revolução Industrial. Esse mesmo padrão existia nas outras clivagens como a Estado-Igreja ou a centro-periferia. Daí, pode-se extrair uma explicação socioestrutural, na medida em que se prende com a manutenção das estruturas sociais que apoiavam os diferentes partidos. Ou seja, uma sociedade estável implica em um sistema político-partidário estável porque, enquanto não houver conformação nesse sentido, será inviável uma concorrência partidária previsível (JALALI 2017).

Ao mesmo tempo, também se pode atribuir a estabilidade de um sistema partidário ao importante papel da socialização das identidades geradas pelas clivagens, em que as novas gerações absorveriam os valores identitários e políticos das gerações precedentes, processo que ocorre principalmente no meio familiar. Isso ajudava a desenvolver uma consciência política da identidade religiosa ou regional por parte do indivíduo. A noção de uma pessoa como fruto do seu entorno e a reprodução dos valores apreendidos ao longo da vida, bem como a sedimentação e reprodução desses valores na esfera político-social (JALALI, 2017).

As identidades políticas também podem ser derivadas de uma dimensão organizacional. Havia uma densa rede de organizações que contribuíam para a difusão, organização e mobilização dos diferentes grupos sociais, tais como: sindicatos, Igreja ou ainda partidos políticos. Estes últimos, entram nos elencados, no tocante a uma espécie do gênero partidos políticos. E são aqueles que visavam a organizar e representar os interesses de sua camada social, originada a partir da estrutura de clivagens. Possuíam uma elevada estabilidade ideológica e eram fiéis aos interesses do seu grupo social de apoio. Contavam com um forte enraizamento na camada social que visavam defender e eram chamados de "partidos de integração de massas" ou também de "partidos de massas" (JALALI, 2017).

Diante do exposto e de volta ao contexto brasileiro, nosso país prevê, em sua Constituição Federal de 1988, que "É livre a criação, fusão, incorporação e extinção de partidos políticos, resguardados a soberania nacional, o regime democrático, o

pluripartidarismo, os direitos fundamentais da pessoa humana". Estabelece ainda alguns preceitos a serem seguidos, tais como: caráter nacional, proibição de recebimento de recursos financeiros de entidade ou governo estrangeiros ou de subordinação a estes, prestação de contas à Justiça Eleitoral e funcionamento parlamentar de acordo com a lei. Além disso, assegura aos partidos políticos autonomia para definir sua estrutura interna, organização e funcionamento e para adotar os critérios de escolha e o regime de suas coligações eleitorais, sem obrigatoriedade de vinculação entre as candidaturas em âmbito nacional, estadual, distrital ou municipal, devendo seus estatutos estabelecer normas de disciplina e fidelidade partidária.

O regime democrático no Brasil sempre se deu de forma representativa, até porque seria altamente inviável em sua forma direta nos moldes da Grécia Antiga bastando para isso levar em consideração o tamanho da nossa população em comparação com a de Atenas Clássica. Por isso, fazemos uso de partidos políticos dotados de diversas garantias e preceitos que visam ao melhor interesse da população nacional quando esta estiver sendo representada no Congresso.

Uma garantia fundamental nesse sentido é que os partidos estão abarcados entre os legitimados no país para propor Ações Declaratórias de Inconstitucionalidade (ADIs). Isso é uma prova da importância democrática dessas entidades para o cenário político nacional pois, além da arena que lhes cabe no Poder Legislativo para debater questões, também podem fazer uso da esfera do Poder Judiciário se acreditarem ser necessário e no melhor interesse da nação combater uma possível ofensa à Carta Magna brasileira.

4. As ADIs propostas pelos partidos políticos brasileiros e o comportamento do STF

4.1. Objetivo das ADIs

A legislação brasileira estabelece alguns meios de controle de constitucionalidade, dentre eles a ADI (Ação declaratória de inconstitucionalidade ou Ação direta de inconstitucionalidade). Luís Roberto Barroso, em seu manual de Direito Constitucional Contemporâneo, define este instrumento processual como controle de constitucionalidade de ato normativo em tese, abstrato, marcado pela generalidade, impessoalidade e abstração. Busca-se, com isso, expurgar do sistema uma lei ou ato normativo viciado (formal ou materialmente) através da invalidação deste ato normativo ou desta lei, tendo por objeto a própria questão da inconstitucionalidade (BARROSO, 2013).

A Constituição Federal de 1988 e o Regulamento Interno do Supremo Tribunal Federal estabelecem que o processo e o julgamento das ADIs deverão se dar perante o STF. A ação deverá ser proposta por um dos legitimados, dentre os quais se encontram os partidos políticos.

No Brasil, diferentemente de alguns lugares do mundo, todo partido político que possua representação no Congresso Nacional, ainda que seja apenas um

representante, tem legitimidade ativa universal para propor ADIs. Já em outros países, é, muitas vezes, exigido um número mínimo de representantes em suas respectivas Casas Legislativas para que o partido tenha essa prerrogativa. Contudo, nem o diretório nacional nem a executiva regional têm legitimidade para propor a ação, pois não podem agir nacionalmente em nome do partido político e este deve representar no nosso Parlamento, os interesses nacionais que defende (MORAES, 2008).

Segundo o STF, a aferição da legitimidade ativa do partido deve ser feita no momento da propositura da ação e que a perda posterior da representação no Congresso não o desqualifica como legitimado para a ação. Ou seja, se o partido perder sua representação durante a tramitação da ação, esta não será prejudicada (MORAES, 2008).

Com isso, é possível observar a importância dada pelo Constituinte de 1988 aos partidos políticos como efetivos representantes das mais diversas camadas sociais e que, por isso, devem dispor de diversas medidas para assegurar o devido regime democrático e a representação popular no governo. Valores esses tidos como indispensáveis para o Brasil.

O controle de constitucionalidade caracteriza-se, em princípio, como um mecanismo de correção presente em determinado ordenamento jurídico, consistindo em um sistema de verificação da conformidade de um ato em relação à Constituição. As normas constitucionais possuem um nível máximo de eficácia, obrigando os atos inferiores a guardar uma relação de compatibilidade vertical para com elas. Se não for compatível, o ato será inválido, daí a inconstitucionalidade ser a quebra da relação de compatibilidade no aspecto formal e material. Para que um sistema jurídico funcione, pressupõe-se sua ordem e unidade, devendo as partes agir de maneira harmoniosa. O mecanismo de controle de constitucionalidade procura restabelecer a unidade ameaçada, considerando a supremacia e a rigidez das disposições constitucionais.

Nesse sentido, o controle de constitucionalidade tem íntima relação com a judicialização da política, uma vez que um agente político como representante do povo tem a necessidade de tomar medidas de gestão a fim de melhorar a vida da população, porém, nem sempre tais medidas estão de acordo com os Direitos Humanos e muito menos com normas e princípios previstos constitucionalmente e já que tem-se a "Carta Magna" como lei máxima no Brasil, não se admite tomar medidas que vão de encontro a suas disposições legais. Assim, várias ADIs são propostas para conter tais medidas e com isso se gera um controle judicial de matérias que originalmente seria de atribuição do Poder Executivo. Daí dizer que quando o Poder Judiciário realiza essa fiscalização em detrimento do Executivo, cria-se um processo de judicialização da política, fato esse bastante recorrente em nosso país (CARVALHO, 2007).

4.2. Processo de Tomada de Decisão

Contudo, essa Judicialização da política tende a gerar por um lado um ativismo judicial e por outro uma autorrestrição. O primeiro diz respeito às atitudes tomadas pelo Poder Judiciário que, a rigor, vão além de suas atribuições originárias

e que, portanto, ocupariam espaço destinado a atuação do Executivo que deixa de fazê-lo, muitas vezes, pelas mais variadas razões. Já a segunda refere-se aos momentos em que o Judiciário deixa de atuar em matéria que lhe foi originalmente delegada. O interessante é que ambas as situações são verificadas no cenário nacional, tendo em vista a elevada tendência atual das cortes de somente julgar casos que lhe convêm e deixar de lado os que demandem posicionamentos impopulares, demonstrando a presença comportamentos estratégicos (SEGAL; COVER, 1989).

Este último dá-se quando juízes levam demasiadamente em conta a opinião pública que suas decisões teriam antes de tomá-las, ou seja, preveem as possíveis reações da opinião pública e da política antes de proferir seu voto. Isso ajuda a compreender uma série de fatores relacionados a judicialização, como por exemplo, quais as forças políticas interessadas, se tem ou não pressão interna ou externa, etc. Tal fato, muitas vezes, leva os magistrados a se omitirem de certos julgamentos que lhe foram demandados por meio de represálias tanto internas quando externas ao órgão judicial, gerando assim a perspectiva da autorestrição do Poder Judiciário. Ou seja, "Esta se encarrega da prescrição sobre os critérios a serem observados nas decisões e posturas do judiciário na sua atuação, (...), ao levar em consideração o exercício de uma atividade política. " (LIMA, 2014, p. 24).

Tal autorrestrição pode ter como pior consequência a perda do objeto litigado, e isso se dá quando a corte se omite a ponto de tornar a demanda impossível devido ao seu perecimento. Assim, prejuízos incalculáveis são gerados com esta atitude do judiciário de se esquivar de demandas muitas vezes impopulares e que culminam em pretensões não mais atingíveis.

Articulações políticas podem ser tidas como uma das razões pelas quais o STF se omite ao receber ADIs formuladas por partidos políticos pois, estes, muitas vezes, propõem tais ações objetivando atingir partidos rivais e se promoverem diante dos eleitores. Contudo, existem situações em que tais ações são legítimas e a Suprema Corte deixa de julgá-la como em prestação de favor a algum aliado pertencente ao Congresso ou com alto cargo no Poder Executivo e isso gera uma "politização do órgão jurisdicional" e consequentemente uma grande insegurança quanto a credibilidade do STF.

Desse modo, um exame minucioso dessas ADIs propostas pelos partidos políticos nacionais ajudará imensamente a compreender o real funcionamento do "guardião de nossa constituição" que nem sempre age baseado na devida previsão legal, mas sim em proveito próprio e de seus aliados. Podem, inclusive, deixar de lado demandas tidas como essenciais para nossa sociedade.

Com isso, as atitudes autorrestritivas da nossa Suprema Corte, baseadas em esperar que a perda do objeto demandado se concretize ao ser posteriormente declarado como inconstitucional o fundamento em que se baseou a pretensão, gerando assim, a alegação necessária para declarar o objeto como não mais relevante no momento de seu julgamento e não quando foi proposto. Assim, diversas ações têm seus julgamentos postergados com a finalidade de que com o tempo, a matéria

requerida seja tida como inconstitucional e isso baseie a fundamentação do STF quando for proferir a sentença e o exima de ter de tomar decisões impopulares ou que afete negativamente seus arranjos políticos.

Analisar as ADIs propostas por partidos políticos perante a nossa Suprema Corte se revelou ser de grande importância para a nossa sociedade, uma vez que prejudicaria todo o nosso sistema democrático pelo fato de o Poder Judiciário atuar parcialmente quando provocado pelo Poder Legislativo.

Nesse sentido, o controle de constitucionalidade também fica comprometido, pois o órgão que deveria realizá-lo não o faz por colocar em prática modelos de atuação visíveis aos magistrados e a outros agentes políticos que seriam demonstrados pelas seguintes hipóteses: A hipótese legalista concebe a decisão judicial como sendo a atividade de verificar como e quando será aplicada a norma jurídica diante de determinada situação fática posta a partir do conflito de interesses que foi submetida ao Poder Judiciário. Na hipótese atitudinal, os Juízes agiriam diretamente em favor da realização das políticas públicas que melhor refletem suas preferências ideológicas e políticas originais. Já na hipótese estratégica, constrangimentos externos à Corte podem gerar incentivos institucionais a que os juízes, no caso, os Ministros Presidentes, comportem-se de maneira estratégica, sendo intuitivo dirigir o olhar aos demais atores e instituições que interagem com o Poder Judiciário (GOMES, no prelo).

Desse modo, é possível observar as diferentes formas de julgar existentes. O que interessa a este estudo é como elas podem interferir nas ADIs propostas por partidos políticos a depender do partido e se na época em que o referido instrumento constitucional foi proposto, ele se encontrava apoiando a situação governamental ou a sua oposição, sem prejuízo a inclusão se outras variáveis caso venham a ser necessárias. Assim, busca-se testar as variáveis de modo a concluir se nossa suprema corte age parcialmente ao julgar tais remédios constitucionais parcialmente e descobrir em qual hipótese comportamental seus entendimentos predominam.

Em um âmbito global, nosso país não está isolado nesse sentido, uma vez que, ao longo da história, a implementação dos Tribunais Constitucionais em diversos países, como mecanismo de controle dos demais poderes, implicou em mudanças na forma de pôr em prática as políticas públicas pleiteadas pelos governos. Visto que estes além de negociarem com as casas parlamentares, precisam também ter atenção aos preceitos constitucionais, o que geraria uma assimetria entre os poderes. A expansão do poder judicial torna-se mais visível a partir da verificação de um quadro de condições que tende a se repetir nas democracias em que este fenômeno é observado. No Brasil, isso é observável no diagnóstico dado ao aumento das ações judiciais.

Ao redor do mundo, acredita-se que a expansão do poder judicial se deu por diversos motivos, entre eles: a queda do comunismo, os EUA terem se tornado modelo para as novas democracias (que passam a utilizar a "Judicial Review" em seus ordenamentos), como também o fim da Segunda Guerra Mundial e a

consequente valorização dos Direitos Humanos após os traumas decorridos dos conflitos. Nesse sentido, as condições políticas para o surgimento da judicialização têm como pilares a democracia, a separação dos poderes, a garantia e efetivação dos direitos políticos, o uso dos tribunais pelos grupos de interesse (pois trata-se de um processo que emana dos interesses econômicos e sociais centrais, cujos grupos passam a utilizar o veto dos tribunais na realização dos seus objetivos, fazendo uso de ADIs, por exemplo), o uso dos tribunais pela oposição (partidos políticos muitas vezes não conseguem barrar determinadas alterações no parlamento e fazem uso dos tribunais para impedir ou inviabilizar tais alterações contrárias ao que acreditam) e a inefetividade das instituições majoritárias (tribunais ficam obrigados a resolverem demandas sociais que deveriam ser tratados no âmbito político) (CARVALHO, 2004).

No Brasil, o controle de constitucionalidade exercido junto ao STF poderá ser exercido somente pelos agentes elencados no próprio texto legal. Dentre os possíveis instrumentos a serem usados para este fim, o mais relevante é a propositura de ADIs referentes aos cenários legais e políticos do país. Contudo, dependendo do contexto em que são propostas e do jogo político que as envolve, tais ações, muitas vezes deixam de ser julgadas (demostrando o comportamento autorrestritivo de nossa Suprema Corte) propositalmente a fim de gerar perda de objeto. Ou seja, o tribunal, não querendo se comprometer ao julgar determinada temática ou deixa de fazê-lo visando interesses políticos, posterga o máximo possível o julgamento agindo assim, estrategicamente. Comprometendo com isso, o sistema democrático ao fazer uso de argumentos formais e procedimentais para evitar o processo e deixar a tarefa de decidir tal situação, no caso concreto, para os órgãos legitimados pelo sufrágio (LIMA, GOMES; BARBOSA, 2016).

Para um entendimento melhor acerca da autorrestrição, é indispensável se ter uma visão acerca do papel que o Judiciário desempenha em determinada sociedade democrática. Assim como mostrar a importância de inclusão do deste Poder em um ambiente político e as dificuldades que este enfrenta para exercer essa tarefa. Visto que, dependem da aceitação popular das decisões tomadas pelo Tribunal. Essa prerrogativa, dá poderes de veto de uma minoria parlamentar contra a maioria, em decisões que acreditarem ser desvantajosa para seus interesses.

Tendo em vista que nossa suprema corte tem a função de guardar não só a Constituição como também os principais valores da sociedade. Daí, o conflito de proferir decisões em concordância com os princípios morais e o consentimento sobre determinado tema. Por isso, muitas vezes, a corte se reserva a opção de nada e com isso, manter a tensão entre esses valores. Surge, desse modo, o conceito de virtudes passivas que se refere aos argumentos legais utilizados para dar a oportunidade de o tribunal evitar decisões sobre esse confronto. Tal técnica, requer um profundo conhecimento e familiaridade com a arte das formas a fim de afastar-se do princípio do julgamento e inafastabilidade do Judiciário. E, deixar, portanto, essa decisão a cargo das instituições eleitorais (LIMA, GOMES e BARBOSA, 2016).

Portanto, a potencialização da participação dos membros do poder Judiciário nos atos de governo está relacionada à consolidação das garantias constitucionais do mesmo, bem como na expansão de seu campo de atuação e das consequências para a arena política. Os fatores explicativos de tal fenômeno estão relacionados a duas dimensões analíticas: uma centrada na racionalidade dos atores políticos responsáveis e a segunda situada em momento posterior pautada pela racionalidade adotada pelos juízes. A utilização das Cortes para a proteção de interesses minoritários, se dá na tentativa da oposição de reverter derrotas parlamentares ou simplesmente, para manter assuntos intrigantes em pauta. O momento posterior de análise, por sua vez, concentra-se do contexto que levou os juízes a decidirem de determinada forma a situações políticas submetidas através da judicialização.

A compreensão dessa postura frente à garantia da separação dos poderes do Estado. Para interpretar esses dados empiricamente, o modelo causal, por meio de uma articulação de uma série de variáveis, premissas e equações, captura a essência de um comportamento e explica os processos intrínsecos à sua ocorrência. Daí cientistas sociais partirem da ideia de gerar implicações observáveis e então aplicar procedimentos transparentes para inferir a partir de dados se a teoria se aplica ao fenômeno social analisado. O que permite a interpretação de dados empíricos sobre os fenômenos e a explicação destes fenômenos, mediante rígidas regras de inferência. Possibilitando esclarecimentos sobre os fatores que influenciam na variação de comportamento dos órgãos judiciais (GOMES NETO, 2015).

4.3. Análise Estatística

Diante do exposto, objetiva-se compreender a atuação parcial do STF para se autorrestringir a fim de gerar perda de objeto para boa parte das ADIs propostas por Partidos Políticos, instituições estas tidas como aglomerações sociais que objetivam a representação da população perante o governo e que obtêm sua legitimidade para tal por meio das eleições e, consequentemente, partes indispensáveis para a efetivação da democracia no Brasil.

A partir de um levantamento amostral aleatório das ADIs propostas pelos partidos políticos, observa-se se houve ou não perda de objeto e, com isso, organiza-se uma matriz binária, baseada na ferramenta Logit, para analisar a proporção de ADIs que sofreram perda de objeto e se o partido político que protocolou, com sua posição de apoiador do governo ou não, influenciariam no modo como seriam julgadas pelo STF.

Ressalte-se que a amostra de ADIs de cada partido político a serem analisadas foi designada proporcionalmente de acordo com quantidade total impetrada por cada um. Assim, foram desconsiderados da pesquisa os partidos que não propuseram nenhuma ADI e também as ações propostas pelos chamados "diretórios dos partidos" e afins.

Com isso, para uma análise empírica, faz-se uso do Logit que, diz respeito a um tipo de análise estatística por regressão, utilizada para predizer o resultado de uma variável dependente binária categórica, baseado em uma ou mais variáveis explicativas. Ou seja, trata-se de uma espécie de análise por regressão empregada quando a variável resposta é uma variável categórica binária (quando p tende a 0, Logit(p) tende a ∞ e quando p tende a 1, Logit(p) tende a ∞), baseada na transformação logística ou Logit de uma proporção. O uso deste instrumento permite, portanto, saber se uma variável interfere muito, pouco ou simplesmente não interfere nas variações estatísticas do caso estudado.

Nesse sentido, a organização e sistematização dos dados, com amparo em modelos estatísticos adaptados ao estudo do comportamento judicial e tendo como base alguns modelos teóricos nesse sentido, torna-se possível uma pesquisa de como posicionamentos políticos influenciam as decisões na nossa Corte Constitucional que, em tese, deveria se manter alheia a tais questões e se ater ao seu papel para com a democracia. Do universo de 1108 ações, a amostra utilizada consistiu em 300 ADIs distribuídas proporcionalmente de acordo com a quantidade proposta por cada partido e com um intervalo de confiança de 95,15%.

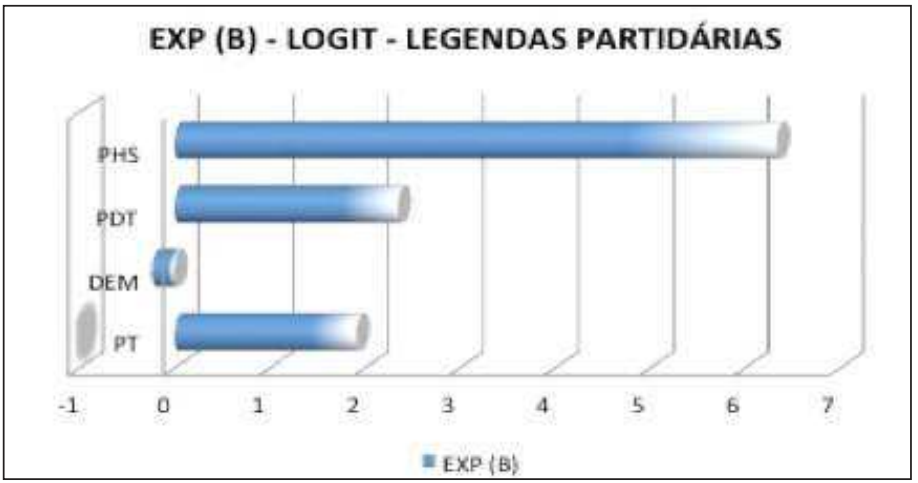
Tabela 1: Variáveis integrantes do modelo.

ADI	perda de objeto(1) ou não(0)	Categórica Binária (dependente)
Respectivo partido	partido que propôs(1) os demais(0)	Categórica Binária (independente)

Fonte: Elaboração dos autores.

Esse trabalho fez uso da Logit ou regressão binária, que diz respeito a uma ferramenta de análise de fenômenos sociais com a codificação dos eventos em variáveis categóricas e a apresentação de resultados dicotômicos, ou seja, sucesso ou insucesso. Para as análises, classificou-se as variáveis em qualitativas nominais, formando uma matriz em que o numeral "1" dizia respeito à presença da categoria, enquanto que o numeral "0" fez referência à ausência da categoria. Assim, nesse caso baseado em uma análise *logit* binária, se o resultado estatístico encontrado tiver sinal positivo (+), significa que a variável explicativa (independente) está associada ao aumento das chances da primeira alternativa (1) ocorrer; por outro lado, se o resultado obtido tiver sinal negativo (-), a respectiva variável explicativa estaria associada à diminuição das chances do evento (1) ocorrer; destarte, se o resultado obtido for muito próximo a 0 (zero), significa ausência de associação ou uma associação muito baixa, sem qualquer interferência nas chances de ocorrer o evento sob predição no modelo (GOMES NETO, BARBOSA, LIMA, VIEIRA, 2017).

Gráfico 1: Representação gráfica das chances de ocorrer o evento na presença das variáveis partidárias - Coeficiente exponencial - Exp (B) - em análise estatística por regressão logística (logit).



Fonte: Elaborado pelos autores.

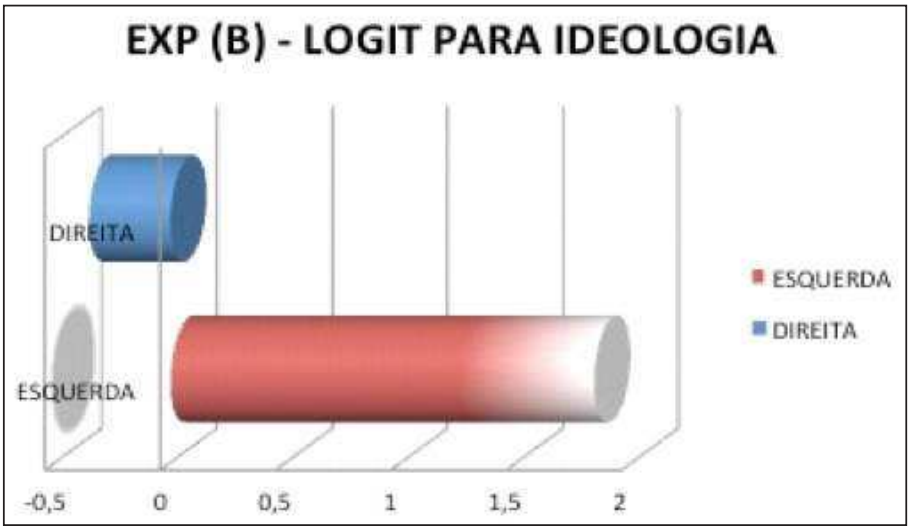
O coeficiente exponencial utilizado no gráfico acima após uma interpretação no sentido de verificar que esta unidade de medida afere os prováveis efeitos de uma variável sobre as chances da variável dependente ocorrer. Assim, ao observar o ***gráfico 1***, verifica-se que as chances de haver perda de objeto são em torno de seis vezes maiores para o partido político PHS do que aos demais, sendo esse um pequeno partido de centro que, no geral, propõe ADIs para ter meios de ação no cenário político uma vez que devido a sua pequena representação no congresso nacional, seus interesses por vezes não são levados em conta. Daí, a propositura dessas ações lhes garante ao menos uma tentativa de defender o que acreditam. No entanto, conforme as pesquisas mostraram, este não é um meio muito eficaz posto que são altas as chances de não obterem julgamento e a ação ser extinta por perda de objeto.

Ainda sobre esse gráfico, observam-se outros três partidos. Um de direita, o DEM e outros dois de esquerda, o PDT e o PT. O PDT, por ser também um partido pequeno, segue a mesma justificativa do PHS, porém diferencia-se no tocante a sua ideologia. Por se tratar de um partido de esquerda, juntamente com o PT, na época em que eram oposição ao governo, ou seja, antes do governo do ex-presidente Lula, um dos recursos que dispunham para mostrar sua divergência de interesses no congresso era com o uso de ADIs. O PT principalmente, já que foi o partido que mais as propôs na história, num total de 218. Mas ao assumirem a Presidência da República a proatividade nesse sentido sofreu uma queda vertiginosa.

Por fim, o DEM é o melhor exemplo de um partido de direita, ao ilustrar a grande tendência que possuíam de terem suas ações julgadas e não sofrerem perda de

objeto, pois na época de maior propositura não eram oposição ao governo e quando passaram a sê-lo não necessitavam recorrer ao Poder Judiciário para terem suas ideias levadas em consideração por que permaneceram um partido com expressiva representação no Poder Legislativo. Com isso:

Gráfico 2: Gráfico 1: Representação gráfica das chances de ocorrer o evento na presença das variáveis ideológicas - Coeficiente exponencial - Exp (B) - em análise estatística por regressão logística (logit).



Fonte: Os autores.

Fazendo uso da mesma linha de análise utilizada para o gráfico 1, o ***gráfico 2*** também foi elaborado com base no coeficiente exponencial. Então, pode-se extrair deste que partidos políticos com ideologia de esquerda têm, aproximadamente, duas vezes mais chance de sofrerem com a perda de objeto quando propuserem ADIs. Já os de direita possuem 0,5 mais chances de terem suas ações julgadas. Desse modo, a ideologia do partido influencia fortemente na probabilidade deste sofrer perda de objeto ou não. Isso se deve ao fato de que a maior parte das ADIs foram propostas antes do início da gestão do PT e, por isso, a ideologia predominante na Assembleia Nacional era de direita. Assim, a oposição da época tendia a recorrer ao STF para ter a apreciação dos temas que lhe interessava. A direita, contudo, ajuizava, em sua maioria, ações voltadas aos interesses da gestão e, por isso, sofriam menos com a falta de julgamento. Portanto, a ideologia partidária é um importante variável de análise que, geralmente, influencia na perda de objeto se for discordante ou oposta aos ideais governantes.

Conforme essa pesquisa quantitativa mostrou, a hipótese inicial se confirmou já que os partidos de modo geral têm altas chances de sofrerem perda de objeto, ferindo, com isso, o processo democrático brasileiro pois ao restringir o acesso dessas organizações de representação social a um devido processo legal, diminui-se a representação de alguns segmentos populacionais. Confirmou-se também que os partidos maiores têm menos chance de terem suas ADIs extintas por perda de objeto visto que o arranjo político faz com que possam defender seus interesses no Congresso Nacional e utilizarem o STF apenas ocasionalmente e para assuntos, no geral, aliados e defensores do governo, enquanto que os partidos menores, por possuírem uma ínfima representação na Assembleia Nacional, têm que fazer uso dessas ações para colocarem seus objetivos à vista, o que, consequentemente, na maioria dos casos, não interessa à gestão.

A ideologia partidária, por sua vez, também influencia fortemente na ocorrência ou não da perda de objeto, posto que os partidos da oposição têm grandes chances de sofrê-la enquanto que os partidos aliados ao governo, por outro lado, têm maiores chances estatísticas de julgamento de suas ações. Ressalte-se ainda que as denominações de esquerda, direita, centro etc. interferem somente no tocante ao posicionamento do partido frente ao governo no momento de propositura da ADIN.

5. Conclusão

Frequentemente, partidos políticos cujos interesses e preferências foram derrotados no campo legislativo decidem por judicializar tais questões e submeter à nossa Corte Suprema avaliação de constitucionalidade de leis e de outros atos normativos, aprovados ao arrepio das preferências das legendas proponentes.

Como se comporta o Supremo Tribunal Federal quando instado a julgar ações diretas de inconstitucionalidade propostas por partidos políticos? Em regra, consistem em litígios com altos custos decisórios, principalmente custos políticos e sociais, em resposta aos quais o Tribunal reage com forte postura autorrestrita, principalmente mediante a utilização da estratégia silenciosa do prejuízo pela perda superveniente do objeto, em que questões controversas aguardam por longos períodos, sem qualquer pronunciamento judicial quanto à alegada inconstitucionalidade.

Este artigo avança na compreensão do comportamento decisório, no caso, o comportamento autorrestrito do Supremo Tribunal Federal, quando provocado a resolver conflitos instaurados judicialmente pelos partidos políticos, identificando padrões de decisão, no tocante ao tamanho dos partidos; ao seu posicionamento dentro do Parlamento (situação ou oposição); e ao seu viés ideológico e como esses fatores influenciam as chances de sofrerem com perda de objeto. Ao fazer uso de uma regressão logística binária, tendo como variável dependente a perda ou não de objeto e como variável independente os respectivos partidos que propuseram as 300 ADIs que compuseram a amostra utilizada, é possível observar que partidos políticos, em geral, têm grandes chances de sofrerem perda de objeto.

Verifica-se também que partidos maiores têm menos chance de corresponder à hipótese inicial, visto que, matematicamente, grande parte se suas ações são julgadas. Constatou-se, por fim, que a ideologia partidária influencia muito a perda de objeto, uma vez que os partidos de oposição ao governo, conforme mostraram os resultados da regressão, tendem a sofrê-la enquanto que os partidos aliados ao governo no momento de propositura das ações obtêm julgamentos.

A análise empírica quantitativa realizada neste estudo descobriu interessantes padrões comportamentais da Corte em relação às demandas ajuizadas pelos partidos políticos, que nos auxiliam na compreensão das interações entre as instituições partidárias e os órgãos judiciais, mostrando razões de seletividade quanto a intervir, ou não, em questões já deliberadas na arena legislativa, evitando, em muitos pontos, influir na lógica democrática.

Referências

BARROSO, Luís Roberto. ***Curso de Direito Constitucional Contemporâneo*****:** Os conceitos fundamentos e a construção do novo modelo. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

BENEVIDES, Maria Victoria de Mesquita. ***A cidadania Activa – Referendo, Plebiscito e iniciativa popular***. São Paulo. Ed. Ática, 1991.

BOBBIO, Norberto. ***Estado, governo, sociedade.*** São Paulo: Paz e Terra, 1987.

BONAVIDES, Paulo. ***Ciência política.*** 10. ed. São Paulo: Malheiros, 2003.

CARVALHO, Ernani Rodrigues de. ***Revisão Judicial e Judicialização da Política no Direito Ocidental***: Aspectos Relevantes de sua Gênese e Desenvolvimento. Revista de Sociologia e Política, v. 28, p. 161-179, 2007.

CARVALHO, Ernani Rodrigues de. ***O Supremo Tribunal Fe*****deral**: das trincheiras de defesa dos direitos individuais ao processo decisório do Estado. In: Sérgio Praça; Simone Diniz. (Org.). Vinte anos de Constituição. São Paulo: Paulus, v., p. 77-94, 2008.

CHRIS GIDLOW (Inglaterra). ***The really useful guide to Kings and Queens of Englan*****d.** Surrey: Historic Royal Palaces, 2013.

DAHL, Robert. ***Poliarquia***: participação e oposição. São Paulo: Edusp, 1997.

GOMES, José Jairo. ***Direito Eleitoral.*** 9. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

GOMES, José Mário W.; BARBOSA, Luís Felipe A.; LIMA, Flávia Santiago; VIEIRA, Jorge Luiz G.: Explicando Decisões: ***As Aplicações da Análise por Regressão Logística (Logit) no Estudo do Comportamento Judicial***. (paper ainda não publicado, 2017).

https://creartehistoria.blogspot.com.br/2013/06/el-imperialismo-en-mapas.html (acesso em 28/04/2017, às 16h)

HELLFELD, Matthias Von.; ***Revolução Gloriosa marcou início da democracia parlamentar europeia***, DW, 2009.

HELMKE, Gretchen. ***Enduring Uncertainty***: Court-Executive relations in Argentina During the 1990s and Beyond. In: LEVITSKY, Steven; MURILLO, Maria Victoria (ed.) Argentine Democracy: The Politics of Institutional weakness. University Park, Pennsylvania: The Pennsylvania University Press, 2002.

INGLATERRA. ANDREW FESTING. ***The Palace of Westminster*****:** Official Guide. London: Houses Of Parliament, 2016.

JACKSON, Robert; SORENSEN, Georg. ***Introdução às Relações Internacionais.*** 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2013.

JALALI, Carlos. ***Partidos e sistemas partidários.*** Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos, 2017.

KANT, Immanuel. ***A Paz Perpétua*****:** Um Projecto Filosófico. Covilhã: Lusosofia, 2008.

KELLY, Paul et al. ***O Livro da Política*****.** São Paulo: Globo, 2013.

LENZA, Pedro. ***Direito constitucional esquematizado*****.** 13. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

LIMA, Flávia Santiago; GOMES, José Mário W.; Barbosa, Leon Victor Q. ***Exploring The Wonderful Mystery of Time***: "Lack of Grounds" in the Constitucional Judicial Review as an Evidence of Passive Virtues in the Brazilian Supreme Court (STF); IPSA; Poznan, Poland, 2016.

MENDONÇA, Otávio. Partidos políticos brasileiros. ***Revista de Informação Legislativa,*** Rio de Janeiro, v. 17, n. 68, p.145-156, nov. 1980. Disponível em: <http://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/181227>. Acesso em: 28 ago. 2017.

MESQUITA JÚNIOR, Geraldo*;* ***Os filósofos da política: iluminismo, a filosofia da ilustração****.* Senado Federal, 2004.

MINGST, Karen. ***Princípios de Relações Internacionais.*** 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

MORAES, Alexandre de. ***Direito Constitucional*****.** 23. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

OLIVEIRA, Maria Marly de. ***Como Fazer*****:** projetos, relatórios, monografias, dissertações e teses. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

PARKER, Michael St John. ***Life in Georgian Britain*****.** Hampshire: Pitkin, 2011.

PARKER, Michael St John. ***Life in Victorian Britain*****.** Gloucestershire: Pitkin, 2013.

POSNER. ***The meaning of judicial self-restraint***. Indiana Law Journal, vol.59, n.1, p.1-24, 1983.

POSNER, Richard. ***How judges think***. Cambridge: Havard University Press, 2008.

PRZEWORSKI, Adam., ''Ama a Incerteza e Serás Democrático". ***Novos Estudos Cebrap***, n. 9, p. 36-46, 1984.

SEGAL, Jeffrey A.; SPAETH, Harold J. ***The Supreme Court and the attitudinal model revisited*****.** Cambridge: Cambridge University Press, 2002.

SCHUMPETER, Joseph. ***Capitalismo, Socialismo e Democracia***. Nova Iorque: Harper & Brothers, 1942.

SUSTEIN, Cass R. ***Designing Democracy***: What Constitutions do. Oxford, Oxford University Press, 2001.

SUSTEIN, Cass R.; SCHKADE, David; ELLMAN, Lisa M.; SAWICKI, Andres. ***Are Judges Political*****?** An empirical analysis of Federal Judiciary. Washington DC: Brookings Institution Press, 2006.

TAROUCO, Gabriela da Silva; MADEIRA, Rafael Machado: partidos, programas e o debate sobre esquerda e direita no brasil. ***Revista de sociologia e política*** v. 21, nº 45: 149-165 mar. 2013.

TATE, C. Neal; VALLINDER, Torbjörn. ***The global expansion of judicial power***. New York: New York University Press, 1995.

TAYLOR, Matthew. ***Judging policy*****:** Courts and Policy Reform in Democratic Brazil. Stanford: Stanford University Press, 2008.

TAYLOR, Matthew M. ***Veto and Voice for the Courts***: Policy Implications of Institutional Design in the Brazilian Judiciary, 2004.

TAYLOR, Matthew M. Citizens against the state: the riddle of high impact, low functionality courts in Brazil. ***Brazilian Journal of Political Economy***, vol.25, n.4 (100), October-December, 2005.

TAYLOR, Matthew M; DA ROS, Luciano. Os partidos dentro e fora do poder: judicialização como resultado contingente da estratégia política. ***Revista Brasileira de Ciências Sociais***, Rio de Janeiro, vol. 51, n.4, p.825-864, 2008.

THÉBAULT, Vincent et al (Ed.). ***Géopolitique de l'Europe.*** 4. ed. Paris: Nathan, 2014

WERNECK VIANNA, Luiz; CARVALHO, Maria Alice Rezende; MELO, Manuel; Palácios Cunha; BURGOS, Marcelo Baummam. ***A Judicialização da Política e das Relações Sociais no Brasil.*** Rio de Janeiro: Revan, 1999.

WILLIAMSON, David. ***Kings and Queens*****:** National Portrait Gallery. 4. ed. London: National Gallery Publications, 2013.

Usos medicinais de plantas no Cariri paraibano: um estudo de caso

Medicinal uses of plants in the Cariri from paraibano: a case study

Usos medicinales de las plantas en el cariri paraibano: un estudio de caso

Débora Coelho Moura[1]
Marcela de Souza Silva Alves[2]
Erimágna de Morais Rodrigues[3]
Antonio James Oliveira Silva[4]
Aureliana Santos Gomes[5]

Resumo

MOURA, D. C.; ALVES, M. de S. S.; RODRIGUES, E. de M.; SILVA, A. J. O.; GOMES, A. S. Usos medicinais de plantas no Cariri paraibano: um estudo de caso. ***Rev. C&Trópico, v. 44, n.1***, p. 217-233, 2020. DOI: https://doi.org/10.33148/cetropicov44n1(2020)art10

Esse trabalho é pioneiro no estudo de uso de plantas medicinais, no município de Gado Bravo-PB. Assim, este estudo apresenta-se com finalidade de levantar o histórico etnobotânico das plantas medicinais, que é comum em diversas comunidades humanas. No município de Gado Bravo-PB, o uso de plantas medicinais é comum entre seus respectivos moradores, pois eles utilizam-nas como terapia, alívio de dores e doenças consideradas simples. O objetivo deste estudo foi resgatar e sistematizar as informações populares sobre as plantas medicinais utilizadas na cidade. Foi realizado um estudo em três ruas, com 40 pessoas, de sexo e faixa etária diferentes. Foram citadas neste estudo 16 famílias botânicas de 26 espécies de plantas medicinais usadas como terapia pela comunidade. Apenas duas plantas entre as 16 citadas pertencem ao bioma Caatinga, que é a Aroeira (Myracrodruon urundeuva M. Allemão), e a Malva Rosa (Melochia tomentosa L.). As demais são exóticas. Durante as entrevistas, os moradores demostraram, que a população possui um grande conhecimento acerca das plantas medicinais e suas propriedades terapêuticas.

Palavras-chave: Gado Bravo-PB. Caatinga. Plantas Medicinais.

[1] Prof. Associada da Universidade Federal de Campina Grande. Doutora em Biologia Vegetal pela Universidade Federal de Pernambuco-UFPE. E-mail: debygeo@hotmail.com. ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2663-2308

[2] Mestranda em Educação pela UNINOVE. E-mail: marcelasouzageoufcg@gmail.com.ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2192-6163

[3] Doutoranda em Ecologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. E-mail: erimagnarodrigues@gmail.com. ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4281-3555

[4] Mestrando em Informática e gestão do conhecimento- UNINOVE. E-mail: tecgeo.oliveirajames@gmail.com. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0722-7123

[5] Graduanda do curso de Geografia da Universidade Federal de Campina Grande- UFCG. aurelianagomes7@gmail.com

Abstract

MOURA, D. C.; ALVES, M. de S. S.; RODRIGUES, E. de M.; SILVA, A. J. O.; GOMES, A. S. Medicinal uses of plants in the Cariri from paraibano: a case study. ***Rev. C&Trópico, v. 44, n.1***, p. 217-233, 2020. DOI: https://doi.org/10.33148/cetropicov44n1(2020)art10

This work is a pioneer in the study of the use of medicinal plants, in the municipality of Gado Bravo/Paraíba. Thus, this study aims to present the historical and ethnobotanical rescue of medicinal plants, which is common in several human communities. In the municipality of Gado Bravo, the use of medicinal plants is common among their respective residents, as they use them as therapy, pain relief and diseases considered simple. The objective of this study was to rescue and systematize popular information about medicinal plants used in the city. A study was carried out in three streets, with 40 people, of different gender and age, respectively. In this study, 16 botanical families of 26 species of medicinal plants used were cited as therapy by the community. Only two plants among the 16 mentioned belong to the Caatinga biome, which are Aroeira (Myracrodruon urundeuva Allemão), and Malva Rosa (Melochia tomentosa L.). the others are exotic. During the interviews, residents demonstrated that the population has a great deal of knowledge about medicinal plants and their therapeutic properties.

Keywords: Gado Bravo-Paraíba. Caatinga. Medicinal Plants.

Resumen

MOURA, D. C.; ALVES, M. de S. S.; RODRIGUES, E. de M.; SILVA, A. J. O.; GOMES, A. S. Usos medicinales de las plantas en el cariri paraibano: un estudio de caso. ***Rev. C&Trópico, v. 44, n.1***, p. 217-233, 2020. DOI: https://doi.org/10.33148/cetropicov44n1(2020)art10

Este trabajo es pionero en el estudio del uso de plantas medicinales, en el municipio de Gado Bravo-Paraíba. Por lo tanto, este estudio se presenta con el propósito de rescatar histórica y etnobotánica de plantas medicinales, lo cual es común en varias comunidades humanas. En el municipio de Gado Bravo-PB, el uso de plantas medicinales es común entre sus respectivos residentes, ya que las utilizan como terapia, alivio del dolor y enfermedades consideradas simples. El objetivo de este estudio fue rescatar y sistematizar la información popular sobre las plantas medicinales utilizadas en la ciudad. Se realizó un estudio en tres calles, con 40 personas, de diferente sexo y edad, respectivamente. En este estudio, la comunidad citó a 16 familias botánicas de 26 especies de plantas medicinales utilizadas como terapia. Solo dos plantas entre las 16 mencionadas pertenecen al bioma Caatinga, que es la Aroeira (Myracrodruon urundeuva M. Allemão) y la Malva Rosa (Melochia tomentosa L.), las otras son exóticas. Durante las entrevistas, los residentes demostraron que la población tiene un gran conocimiento sobre las plantas medicinales y sus propiedades terapéuticas.

Palabras clave: Gado Bravo-Paraíba. Caatinga, Plantas Medicinales

Data de submissão: 01/04/2020
Data de aceite: 30/04/2020

1. Introdução

O uso de plantas com algum fim medicinal possui registro em diferentes épocas da humanidade, sendo utilizadas de forma empírica por vários grupos populacionais, tornando-se uma questão cultural, que permanece até os dias atuais. A transmissão do conhecimento relacionado ao uso de plantas com fins medicinais é repassada de geração para geração de forma oral, se caracterizando como recurso essencial às comunidades (NÓBREGA, et al. 2017).

No Brasil, o estudo das plantas medicinais tem sido evidenciado pelas novas tendências de preocupação, com a biodiversidade, através das ideias de desenvolvimento sustentável, atrelado ao baixo poder aquisitivo da população, que residem em regiões Norte e Nordeste (FLORENTINO et al. 2007; PEREIRA et al, 2016; PIO et al. 2019). Por outro lado, o resgate histórico cultural das comunidades tradicionais sobre as plantas medicinais fez com que a Organização Mundial de Saúde (OMS) propusesse aos órgãos responsáveis pela saúde pública de cada país medidas que viabilizassem diminuir o número de excluídos dos sistemas governamentais de saúde.

Tais medidas propostas foram o levantamento florístico das plantas medicinais a nível regional que fossem usadas na medicina popular tradicional. Que, através desse levantamento florístico, fossem estimuladas e recomendadas as espécies de maior uso e aquelas que tivessem comprovação terapêutica. A partir daí seriam desenvolvidos programas que permitissem cultivar e utilizar as plantas selecionadas na forma de preparações dotadas de eficácia, segurança e qualidade (PERNA; FERREIRA, 2014; ANDRADE, et al. 2017; PIO et al. 2019).

A Região Nordeste, por possuir comunidades tradicionais, possivelmente, com base social de menor valor aquisitivo, torna comum o uso pela população das plantas medicinais. Torna-se notório o número crescente de farmácias alopáticas nos municípios brasileiros, contudo os usos destas plantas são disseminados tanto no meio rural e urbano. Segundo Martins et al, (2005), Oliveira; Mezzomo; Moraes (2018) aliados às informações etnobotânicas, a procura por essas plantas podem ser a relação custo/benefício. Mosca et al, (2009); Cerqueira et al. (2020) comentam que 90% da população economicamente carente do Nordeste recorre às plantas medicinais para a cura de seus problemas de saúde.

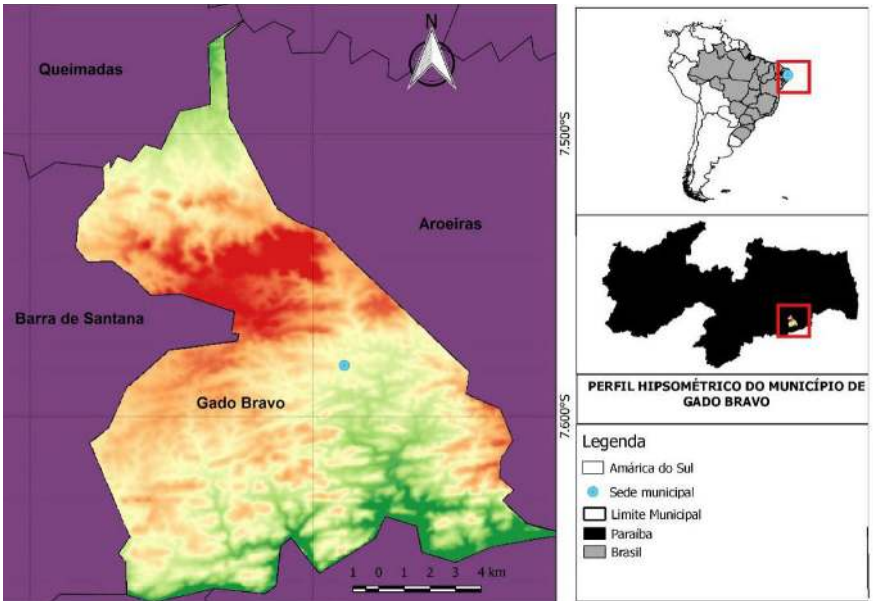
Justifica-se este trabalho como pioneiro no município, tratando-se do uso e diversidade de plantas medicinais. Isso ressalta a necessidade de estudos que corroborem a diversidade florística sobre o uso dos recursos da flora em Gado Bravo. Este estudo teve como objetivo levantar o resgate histórico e etnobotânico das plantas medicinais. Para tanto, buscou inventariar as espécies vegetais e caracterizar o uso dessas através de alguns moradores do município de Gado Bravo-PB.

2. Materiais e métodos

2.1. Área de estudo

A pesquisa foi realizada no município de Gado Bravo, localizado na região intermediária de Campina Grande-PB, Nordeste do Brasil (***Figura 1***). Situado a 470 metros de altitude, Gado Bravo apresenta clima Semiárido, e encontra-se sob as coordenadas geográficas: Latitude: 7° 32' 35" Sul, Longitude: 35° 48' 2" Oeste (IBGE, 2010). O município possui cerca de 8.376 habitantes e uma densidade demográfica de 43,53 hab/km².

Figura 1: Mapa de localização do município de Gado Bravo.



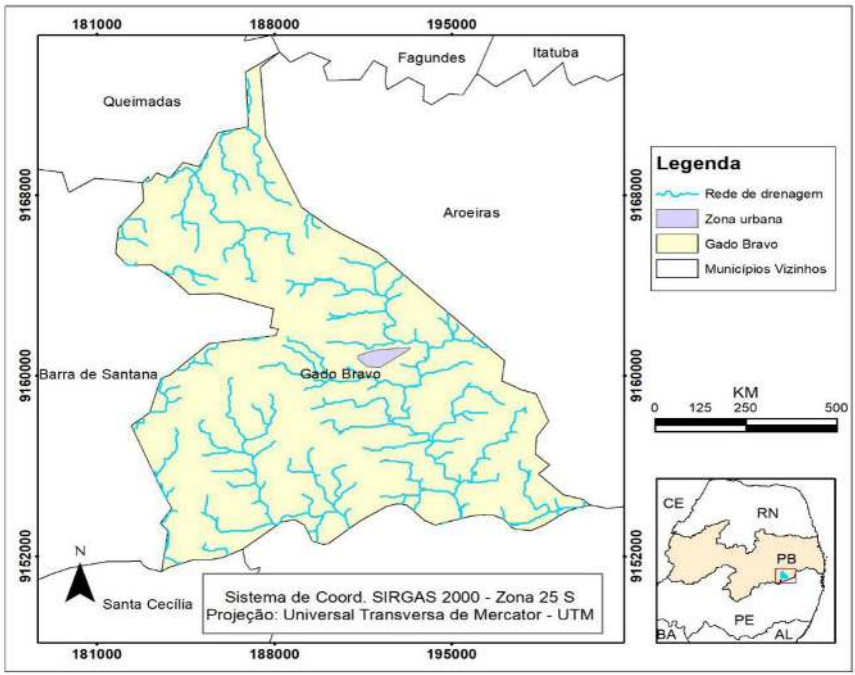
Fonte: RODRIGUES, E.M. 2020.

2.2. Caracterização sociocultural

A cidade de Gado Bravo-PB surgiu como uma pequena vila, pertencente à Cidade de Umbuzeiro na época, e tem sua origem ligada a uma casa de farinha no final do século XIX início do século XX. A população provém de migrações principalmente do estado de Pernambuco. Essa cidade apresentava, no passado, como principais atividades econômicas a agropecuária, pesca e caça. A partir da década de 1990, várias transformações aconteceram, entre elas a emancipação política, tornando Gado Bravo um município. Desde então, surgiram pequenos comerciantes, funcionários públicos e o comércio local dos pequenos feirantes, que adentraram o perímetro urbano.

A diversidade sociocultural da área é proveniente da estrutura fundiária, em que a agricultura de subsistência atrelada à pecuária leiteira corroboraram para o fortalecimento da economia local. As comunidades tradicionais representadas no município foram estabelecidas pelo inter-relacionamento, com seus respectivos ambientes geográficos, como proximidade do rio Paraibinha (***Figura 2***), e a produção de algodão e sisal, como fonte de renda (RODRIGUES, et al. 2015).

Figura 2: Drenagem circundante o perímetro urbano do município de Gado Bravo.



Fonte: Elaborado por SILVA, A.J.O 2020.

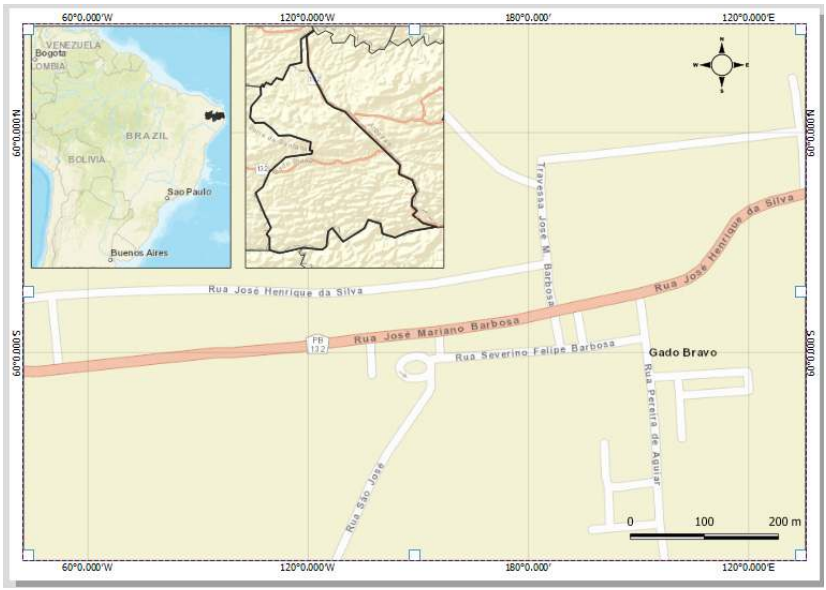
O município registrou nos últimos dez anos, até 2019, subsídios sociais de origem federal, que mantém o homem no campo, proporcionando-lhe um suporte alimentar e financeiro, como Bolsa Familia[1] e Seguro Safra[2], que atenuam as necessidades básicas.

Diante de uma população pobre e carente, é notória a importância do uso de plantas medicinais, visto que as condições socioeconômicas dos moradores são precárias e as plantas podem ser nesse sentido, um método de cura eficaz, com valor bastante inferior ao dos medicamentos alopáticos. Portanto, torna-se necessário ser repassado o conhecimento popular, sobre o uso de plantas medicinais para as próximas gerações, no intuito de disseminar esse saber, que é importante para todos.

2.3. Coleta de dados

Os dados etnobotânicos foram registrados em três ruas do município de Gado Bravo. As ruas foram: José Pereira de Aguiar, Severino Felipe Barbosa e José Henrique da Silva (***Figura 3***). A pesquisa foi realizada em um período de dois meses, agosto e setembro de 2018. Foram aplicados 40 questionários semiestruturados, segundo metodologia utilizada por Albuquerque; Lucena, (2004), buscando obter informações sobre o potencial medicinal e características botânicas das plantas utilizadas. O questionário padronizado foi utilizado para identificar as espécies vegetais: o nome da planta, enfermidade combatida, origem da planta, parte utilizada e posologia: forma de utilização, quantidade (quantas vezes ao dia e tempo de uso).

Figura 3: Localização das áreas amostrais em que foram realizadas as entrevistas na cidade de Gado Bravo.



Fonte: Elaborado por RODRIGUES, E.M.2020.

Foram entrevistados 40 (quarenta) moradores entre 21 e 80 anos, sendo considerados especialistas locais (raizeiros, mateiros, agricultores, rezadeiras, donas de casa). Utilizou-se como técnica de amostragem a metodologia proposta por Bailey (1994), chamada "bola de neve" (snow ball), em que o primeiro especialista entrevistado indica o próximo, e assim por diante, até chegar ao final do estudo, quando todos os especialistas da comunidade foram entrevistados. Para o levantamento dos dados, foram empregados os métodos de coleta de informações quantitativas, que se classifica

como descritiva, a qual tem como propósito realizar a descrição das particularidades de alguma população ou fenômeno, ou a determinação de relações entre variáveis. Uma das peculiaridades importantes deste tipo de pesquisa é a aplicação de métodos padronizados de coleta de informações, como por exemplo, a entrevista, o formulário, o questionário, o teste e a observação (NOBREGA, et al. 2017; FIEBIG, PASA, 2018).

A frequência relativa das plantas medicinais foi calculada no Programa Excel, conforme Martins (1979), Castro (1987), Fiebig; Pasa, (2018). Apenas as plantas que apresentaram frequência de citação ≥ 5% foram consideradas para fins de discussão. Um *check list* foi elaborado contendo nomes científicos e populares, bem como finalidades terapêuticas, formas de uso, parte(s) utilizada(s) e indicação das espécies mencionadas pelos informantes locais. As identificações das espécies ocorreram na atividade de campo (visitas). O nome científico foi consultado nas plataformas *online* do Jabot[6], bem como na Flora do Brasil 2020 (reflora)[7]. Nesta pesquisa, foram registradas as espécies medicinais nativas e exóticas, sendo consideradas, para fins de discussão, as espécies com frequência de citação ≥ 5%, por terem sido citada diversas vezes entre os entrevistados. Para comprovar o nome das espécies, utilizou-se bibliografia especializada.

3. Resultados e discussões

3.1. levantamento sociocultural

O estudo foi realizado em 40 residências na cidade de Gado Bravo, Paraíba, com faixa etária dos entrevistados entre 21 e 80 anos, sendo 97,5% do gênero feminino, pois os homens estavam a trabalhar na agricultura, enquanto as mulheres permanecem fazendo as atividades do lar. Segundo o IBGE (2010, estimada em 2019), a população da cidade de Gado Bravo-PB possui um rendimento em média de 1,7 salário mínimo mensal. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era, com base no censo de 2010, estimada em 2019 de 6%, como funcionário público municipal, como a maioria da população, residente em municípios interioranos.

Analisando o *ranking* populacional com ocupação remunerada, Gado Bravo ocupa a quinquagésima quinta posição do total de 223 municípios. Considerando os domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, o território municipal registrava 57,3% da população, em que o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (2010 estimado em 2019) de 0,513 é considerado abaixo da linha de pobreza.

Com base nos questionários, foi constatado que a população do município possui uma renda de até um salário mínimo, e cerca de 60% não concluiu o Ensino Fundamental I, evidenciando-se uma população com pouco conhecimento escolar (***Tabela 1***). Em trabalhos realizados por Almeida (2019), Pio et al. (2019) e Cerqueira

[6] Disponível em: http://rb.jbrj.gov.br/v2/consulta.php
[7] Disponível em: http://floradobrasil.jbrj.gov.br.

et al. (2020), os resultados apontam que os principais atores, que manipulam as plantas medicinais (raizeiros), não possuem instrução superior, e, no máximo, concluíram o primeiro ciclo do Ensino Fundamental (antiga 4ª série). Além disso, a ausência da perpetuação da profissão para os descendentes caiu em virtude do afastamento precoce dos filhos do seio familiar, devido à falta de interesse e inserção no ambiente escolar. Contudo, o conhecimento popular sobre as plantas medicinais, se sobressaem ao ensino escolar. Os entrevistados que não são aposentados são agricultores e donas de casa.

Tabela 1. Informações socioculturais dos entrevistados em Gado Bravo.

Informações mais relevantes	Entrevistados (n = 40)	%
Faixa etária	21 - 35 anos	35 %
	36 - 50 anos	*22,5%*
	51 – 60 anos	*20%*
	61 – 80 anos	*22,5%*
Representatividade de gênero	*Feminino*	*95%*
	Masculino	*5%*
Representatividade de moradores	*Oriundos*	*97,5%*
	Não oriundos	*2,5%*
Renda familiar	*Até 1 salário mínimo*	*82,5%*
	1 a 2 salários mínimos	*17,5%*
Grau de escolaridade	*Analfabeto*	*15%*
	1° grau incompleto	*60%*
	1° grau completo	*12,5%*
	2° incompleto	*5%*
	2° completo	*5%*
	3° incompleto	*2,5%*
	3° completo	*0%*

Fonte: Elaborado pelos autores.

O povoado, que surgiu no final do século XIX, era denominado Curtume, hoje conhecido como município de Gado Bravo. Os primeiros moradores deste lugarejo, citados pelos entrevistados, eram pessoas ilustres, como as parteiras e rezadores; conhecedores da manipulação das plantas, bem como posologia, além de fazerem associação com orações que "traziam a cura". Na década de 1970, a atividade de parteira era comum em pequenos povoados. O município homenageia a "Senhora Felipa", que se tornou a madrinha de várias crianças, pois ela se deslocava de sua residência para atender as parturientes. Os serviços eram sempre voluntários.

No município, existia também um rezador, conhecido como "Sr. Zé Ciço", o qual rezava contra o "mal-olhado" e "peito aberto". Ele tinha sua residência bastante movimentada, pois rezava em crianças e adultos. Essas informações da história da cidade foram cedidas pela Prefeitura municipal de Gado Bravo. Na zona urbana, não foram encontrados rezadores, contudo na área rural são encontrados, além de rezadores, os garrafeiros. Esses moradores coletam as plantas medicinais direto do campo, ou seja, da vegetação de Caatinga, e após o parto indicavam-se garrafadas para as

mulheres, uma mistura de plantas medicinais (mastruz, arruda, alfazema), com cachaça, cebola branca e açúcar.

O município possui um Posto de Saúde "Abdias Albuquerque de Farias", uma Policlínica e a Unidade de Saúde "Madrinha Felipa", que atende as necessidades médicas da população. De acordo com informações obtidas no posto de saúde, não há programas relacionados ao uso de plantas medicinais, normalmente os médicos prescrevem remédios alopáticos, para os usuários dos serviços de saúde.

3.2. Levantamento etnobotânico

A flora medicinal citada pelos moradores de Gado Bravo é amplamente conhecida por seus moradores. Entretanto são também usados medicamentos fitoterápicos e a base de plantas medicinais, tais como: pomadas, xaropes, soluções tópicas cicatrizantes, garrafadas entre outros.

Ao analisar as notificações das plantas medicinais mencionadas pelos entrevistados, cerca de 73% (n=28) teriam adquirido esses conhecimentos, com os pais ou parentes próximos. Essa forma de transferência sobre o uso tradicional dos recursos vegetais prevalece em diferentes culturas (SILVA et al. 2015; FREITAS; FERNANDES, 2017), nos mais diversos biomas. Trabalhos realizados no Cerrado, Amazônia e Caatinga evidenciam o declínio de muitas informações e práticas sobre os usos das plantas, principalmente das medicinais, devido à influência da mídia televisiva, que influencia a medicação alopática. Essa perda de conhecimento poderá acarretar em jovens e adultos sem informação de sua origem, e gradativamente perda das heranças culturais (OLIVEIRA et al, 2010; MACEDO et al, 2015, MARTELLI; CARVALHO,2019).

Em Gado Bravo, como nos demais locais, as mulheres demonstram forte interesse sobre as plantas medicinais, todavia elas disponibilizam maior tempo em casa e se responsabilizam pelos cuidados com a saúde de filhos e netos (PEREIRA et al. 2016). Por meio de relatos dos entrevistados, foi possível verificar que utilizam as ervas medicinais por acreditarem em sua eficácia e na cura através das plantas, porquanto são mais naturais, apresentando mais benefícios à saúde do que o medicamento sintético (relato de campo).

Neste estudo, foram levantadas 16 famílias botânicas de 26 espécies de plantas medicinais, usadas como terapia pela comunidade. As plantas citadas pelos entrevistados são encontradas nos quintais dos moradores e em supermercados. Assim, Albertasse et al. (2010); Cerqueira et al. (2020) discutem que, a partir da predição simples relacionada ao uso em abundância em que as plantas são encontradas, facilmente podem oferecer maiores possibilidades de uso. Porquanto, a população local pode experimentar e aprender o uso, permitindo a perpetuação do conhecimento e utilização.

A ***Tabela 2*** apresenta as plantas citadas pelos moradores, evidenciando também as mais utilizadas e compradas pela população. Cada entrevistado citava as plantas mais utilizadas e indicava para qual enfermidade serviam, além de fazer referência

à origem ou localidade que adquiriu a espécie, (município, estado). Apesar de o estudo ter sido realizado em área de vegetação Caatinga, apenas duas plantas fazem parte desse bioma: a Aroeira (*Myracrodruon urundeuva* M. Allemão), e a Malva Rosa (*Melochia tomentosa* L.). As demais são exóticas.

O modo de uso das plantas mais citados foram a infusão e a decocção, seguido de maceração, sucos e banhos (***Tabela 3***). As partes das plantas que os entrevistados utilizam com maior frequência são as folhas, flores, frutos, enquanto as sementes e rizoma têm menor uso. Várias doenças foram citadas pelos moradores, sendo elas simples, de baixo risco, sobre as quais as plantas são eficazes para o tratamento e cura.

Tabela 3: Listagem da flora medicinal citadas pelos entrevistados em Gado Bravo, relacionada às famílias, nomes vernaculares, indicação terapêutica, parte utilizada, modo de uso e origem.

Família/especie	Nome vernacular	Indicação terapêutica	Parte utilizada	Modo de uso	Origem
Adoxaceae					
Sambucus australis Cham. & Schltdl.	Sabugueiro	Febre, diabetes, gripe sarampo	Folha e flores	Chá/Infusão	Exótica
Amaryllidaceae					
Allium ascalonium Bory & Chaub.	Cebola branca	Inflamação/ banho	Folhas e fruto	Chá/Infusão	Exótica
Anacardiaceae					
Myracrodruon urundeuva M. Allemão	Aroeira	Inflamação	Casca	Chá/ cozimento/ Banho/ Garrafada	Caatinga
Apiaceae					
Anethum graveolens L.	Endro	Preventivo do câncer	Frutos e sementes	Chá/Infusão	Exótica
Pimpinella anisum L.	Erva doce	Calmante	Frutos e sementes	Chá/Infusão	Exótica
Asphodelaceae					
Aloe vera(L.) Burm. f.	Erva babosa	Anti-inflamatório	Folhas	Macerado	Exótica
Asteraceae					
Matricaria chamomilla L.	Camomila	Calmante	Folhas e flores	Chá/Infusão	Exótica
Helianthus annuus L.	Girassol	Febre, labirintite, enxaqueca	Folhas e sementes	Chá/ cozimento	Exótica
Amaranthaceae					
Chenopodium ambrosioides L.	Mastruz	Antiparasitas intestinais	Folhas, flores e sementes	Macerado	Exótica
Lamiaceae					

Mentha x villosa Huds	Hortelã miúdo	Gripe, tosse e febre	Folha	Chá/Infusão	Exótica
Plectranthus amboinicus (Lour.) Spreng.	Hortelã Grande	Tosse, gripe, secreção	Folha	Chá/Infusão	Exótica
Plectranthus barbatus Andrews	Boldo	Dor na barriga	Folha	Chá/Infusão	Exótica
Rosmarinus officinalis L.	Alecrim	Gripe, tosse, febre, hipertensão	Folhas e flores	Chá/Infusão	Exótica
Ocimum basilicum L.	Manjericão	Tosse	Folha e flor	Chá/Infusão	Exótica
Lauraceae					
Cinnamomum zeylanicum Blume	Canela	Anti-inflamatório	Casca e folha	Chá/ cozimento	Exótica
Laurus nobilis L.	Louro	Calmante	Folha	Chá/ cozimento	Exótica
Malvaceae					
Melochia tomentosa L.	Malva rosa	Febre, inflamação	Folha	Chá/ cozimento	Caatinga
Myrtaceae					
Eucalyptus globulus Labill.	Eucalipto	Gripe	Folhas	Chá/Infusão	Exótica
Psidium guajava L.	Goiaba	Diarreia	Folhas	Chá/ cozimento	Exótica
Pedaliceae					
Sesamum indicum L.	Gergelim	Reumatismo, hipertensão, anemia	Sementes	Macerado	Exótica
Poaceae					
Cymbopogon citratus (DC.) Stapf	Capim Santo	Calmante, dor de cabeça	Folha	Chá/Infusão	Exótica
Rutaceae					
Citrus sinensis (L.) Osbeck	Laranja	Calmante	Folha	Chá/Infusão	Exótica
Ruta graveolens L.	Arruda	Dor de ouvido	Folha	Macerado	Exótica
Verbenaceae					
Lippia alba (Mill.) N.E. Br.	Erva cidreira	Calmante	Folhas e flores	Chá/Infusão	Exótica
Zingiberaceae					
Alpinia zerumbet (Pers.) B.L. Burtt & R.M. Sm.	Colônia	Febre	Folhas e rizoma	Chá/ cozimento	Exótica

Fonte: Elaborado pelos autores.

O número de citações individuais entre as 38 mulheres e 2 homens variou de três a cinco espécies, demonstrando que cada uma conhece o uso medicinal para 76% das 26 espécies citadas pelo grupo. Isso possivelmente se deve ao fato de estas plantas serem cultivadas e trocadas, quando necessário por vizinhos e parentes.

Analisando as espécies citadas, verifica-se que 90% são basicamente herbáceas cultivadas e exóticas, e duas da Caatinga (*Myracrodruon urundeuva* Allemão) – Aroeira e (*Melochia tomentosa* L.) - Malva rosa. As espécies exóticas são adquiridas através de cultivos caseiros, supermercados ou doações dos vizinhos mais próximos. Comumente, essas plantas são comercializadas nas feiras livres. Contudo, no município de Gado Bravo, não há esse meio comercial, devido à ausência de raizeiros que comercializem seus produtos no mercado popular. Foram registradas em outros estudos que plantas medicinais exóticas como (*Lavandula spica* L. - Alfazema, *Ruta graveolens* L. - Arruda, *Mentha x villosa* Huds. – Hortelã miúda, *Anethum graveolens* L. - Endro) são as mais usadas pela população, devido ao vasto conhecimento tradicional e à popularização destas espécies vegetais, por serem de origem europeia, africana e asiática (BEGOSSI et al. 1993; SOUZA; FELFILI, 2006; PEREIRA et al, 2016). ao longo de cinco séculos de colonização, essas práticas são disseminadas pela cultura, através da miscigenação étnica (BENNETT; PRANCE, 2000, COSTA; MARINHO, 2016, CASTRO; FIGUEIREDO, 2019).

3.3. Procedimentos terapêuticos

Considerando que a terapêutica estudada põe em prática os meios adequados para aliviar ou curar os doentes, alguns procedimentos práticos foram registrados em Gado Bravo-PB. O tratamento de diferentes doenças evidencia a utilização de plantas medicinais que curam, seja em banhos de assento ou até mesmo no uso de chá via oral (***Tabela 4***). O modo de preparo das plantas medicinais utilizados nos procedimentos terapêuticos também apresenta o uso combinado de várias espécies vegetais, podendo inserir outros ingredientes, como álcool, mel **e**/ou açúcar.

Tabela 4: Formas de utilização das plantas medicinais indicadas pelos moradores do município de Gado Bravo-PB.

Forma de Preparo	Nº de citações
Decocção	46
Infusão	103
Maceração	5
Suco	5
Banho	1

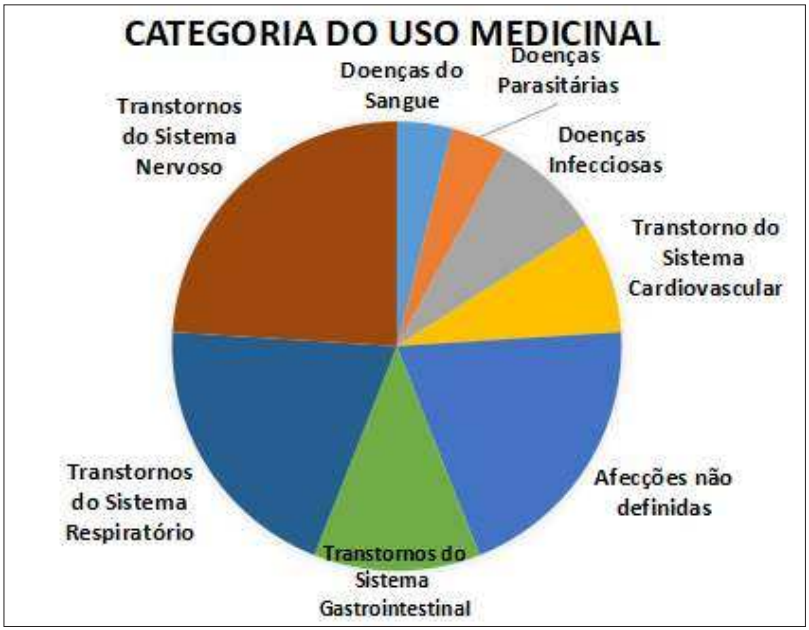
Fonte: Elaborado pelos autores.

As plantas que são utilizadas como uso medicinal pela população local apresentam maior importância quando são referidas para problemas simples de saúde

pública, de acordo com sistemas corporais reconhecidos pela OMS/CID-10 como: DI = Doenças Infecciosas; DP = Doenças Parasitárias; DPTS = Doenças da Pele e Tecido Subcutâneo; DS = Doenças do Sangue; TSC = Transtornos do Sistema Circulatório; TSGI = Transtornos do Sistema Gastrintestinal; TSGU = Transtornos do Sistema Gênito-Urinário; TSN = Transtornos do Sistema Nervoso; TSR = Transtornos do Sistema Respiratório; TSV = Transtornos do Sistema Visual, doenças essas que fazem parte da atenção primária à saúde.

Dessas enfermidades, as plantas mais citadas para mediar a cura ou o tratamento acometido no transtorno do sistema nervoso foram Capim Santo, Camomila, Erva Cidreira, Erva Doce. Essas espécies foram citadas por 70% dos informantes, maiores de 40 anos de idade, em decorrência de doenças acometidas por pressão alta, estresse, dores de cabeça, ansiedade, enquanto os mais jovens preferem os medicamentos alopáticos (***Figura 4***).

Figura 4. Citações das categorias de uso medicinal, com base nos Sistemas corporais reconhecidos pela OMS/CID-10, indicadas pelos moradores do município de Gado Bravo-PB.



De acordo com Amorozo; Gély (1988) e Ribeiro (2019), as razões apresentadas para o uso de uma determinada planta estão de acordo com o sistema de pensamento dos informantes, com concepções de causa e efeito próprias. Embora se diferenciem de uma explicação causal científica, elas não excluem a possibilidade de uma ação

farmacológica, devido à toxidade da planta. Um estudo mais detalhado sobre os procedimentos e administração no preparo e posologia da planta podem fornecer indícios a pesquisas farmacológicas, relacionadas aos princípios ativos. Dessa forma, seria muito útil para o sistema de saúde implantar programas de saúde da família mais eficientes.

4. Conclusão

O conhecimento etnobotânico dos moradores de Gado Bravo-PB remonta aos tempos do século XIX, quando a região ainda se caracterizava como rural. A prática e o uso de plantas medicinais são constantes. Apesar do tempo, constatou-se que os conhecimentos de plantas medicinais estão a ser repassados para as novas gerações através de usos, como infusão e decocção para a cura de doenças simples, do tipo transtorno do sistema respiratório, do sistema nervoso e gastrointestinal. Portanto, os moradores mais jovens preferem remédios alopáticos em vez de plantas medicinais.

Com base no que foi relatado pelos entrevistados, as partes das plantas mais utilizadas são folhas, flores e frutos. Todavia, as doenças citadas pelos moradores são de baixo risco, sendo as plantas eficazes para o tratamento e cura.

A crescente modernização e a aquisição de novos conhecimentos inibem a dinâmica cultural, os hábitos, as crenças e os valores típicos da vida urbana. O resgate ao conhecimento das memórias vivas dos antigos moradores nos leva a pensar no poder de cura que as plantas apresentavam. Porém esses valores não são reconhecidos pela sociedade contemporânea.

Neste estudo, as plantas citadas pelos entrevistados foram compradas nos supermercado e algumas encontradas nos quintais dos moradores. Entretanto este município não possui raizeiros e comerciantes na feira livre. Entre as espécies medicinais, 90% são basicamente herbáceas cultivadas e exóticas, e duas da Caatinga (*Myracrodruon urundeuva* Allemão) – Aroeira e (*Melochia tomentosa* L.) - Malva rosa. Ou seja, os moradores apresentam vínculo com o espaço, ou a vegetação Caatinga, porém não conseguem identificar as espécies medicinais, que são tradicionais deste bioma.

De acordo com o conhecimento do uso de plantas medicinais encontrado nas comunidades, as espécies foram citadas pelos entrevistados maiores de 40 anos de idade. Estes são responsáveis pelo uso cultural e permanecem mantendo vínculo com as plantas, disseminando e transmitindo saberes acerca do uso destas.

Referências

ALBERTASSE, P.D.; THOMAZ, L.D.; ANDRADE, M.A. Plantas medicinais e seus usos na comunidade da Barra do Jucu, Vila Velha, ES. ***Revista Brasileira de Plantas Medicinais***. v.12, n.3, p.250-260, 2010.

ALBUQUERQUE, U.P.; LUCENA, R.F.P. ***Métodos e técnicas de pesquisa etnobotânica***. Recife: Livro Rápido/ NUPEEA, 189p. 2004.

AMOROZO, M.C.M.; GÉLY, A.L. Uso de plantas medicinais por caboclos do baixo Amazonas, Barcarena, PA, Brasil. ***Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi***, Série Botânica, v.4, n.1, p.47-131, 1988.

ANDRADE, S. A. L., TRISTÃO, M. I. S.; MIGUEL, M. D.; DIAS, J. F. G.; GOMES, E. C.; BURCI, L. M.; PAULA, C. S. Fitoterápicos da relação nacional de medicamentos essenciais no Brasil. ***Revista Cubana de Plantas Medicinales*** v. 22, n. 1, 2017.

BAILEY, K. **Methods of social research**. 4.ed. New York:The Free Press, 588p. 1994.

BEGOSSI, A. LOPES, P.F, OLIVEIRA, L.E. C, NAKANO, H. ***Ecologia de pescadores artesanais da Baía de Ilha Grande.*** IBIO/Ministério da Justiça. Rio de Janeiro, 123p. 2009.

BENNETT, B. C.; PRANCE, G. T. Introduced plants in the indigenous phamarcopoeia of Northern South America. Springe. ***Economic Botany***, v. 54, n. 1, p. 90-102. 2000.

CASTRO, A. A. J. F. ***Florística e fitossociologia de um cerrado marginal brasileiro, Parque Estadual de Vassununga, Santa Rita do Passa Quatro- SP***. Dissertação (Mestrado- Área de Concentração em Ciências Biológicas), Departamento de Biologia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas. 240p, 1987.

CASTRO, M. R. DE. FIGUEIREDO, F. F. Saberes tradicionais, biodiversidade, práticas integrativas e complementares: o uso de plantas medicinais no Sus. **Hygeia** 15 (31): 56 - 70, 2019.

CERQUEIRA, T. M. G. et al. The Use of Medicinal Plants in Maceió, Northeastern Brazil: An Ethnobotanical Survey. ***Medicines***, v. 7, n. 2, p. 7, 2020.COSTA, J.C.; MARINHO, M.G.V. Etnobotânica de plantas medicinais em duas comunidades do município de Picuí, Paraíba, Brasil. ***Revista Brasileira Plantas Medicinais***. v.18, n.1, p.125-134, 2016.

FIEBIG, G. DE Á. PASA, M. C. As plantas medicinais na comunidade Passagem da Conceição, Mato Grosso, Brasil. **Advances in Forestry Science**, Cuiabá, v.5, n.1, p.237-248, 2018.

FLORENTINO, A.T.N.; ARAÚJO, E. L.; ALBUQUERQUE, U.P. Contribuições de quintais agroflorestais na conservação de plantas da Caatinga, município de Caruaru, PE, Brasil. ***Acta Botânica Brasílica***, v.21, n.1, p.37-47, 2007.

FREITAS, J. C.; FERNANDES, M. E. B. ***Uso de plantas medicinais pela comunidade de Enfarrusca, Bragança, Pará.*** Ciências Naturais, Belém, v. 1, n. 3, p. 11-26, set-dez. 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA – ***IBGE. Cidades***. Brasília, 2010. <Disponível em: http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil>Acesso em: 12 de set. de 2017.

MACÊDO, D. G; RIBEIRO, D. A; COUTINHO, H. D. M; MENEZES, I. RA; SOUZA, M. M. A. Práticas terapêuticas tradicionais: uso e conhecimento de plantas do cerrado no estado de Pernambuco (Nordeste do Brasil). ***Boletim Latino-americano do Caribe de Plantas Medicinais e Aromáticas***. v. 14, n. 6 p. 491-508, 2015.

MARTELLI, A. CARVALHO, L. A. H. B. de. Percepção dos moradores do distrito de Eleutério, município de Itapira-SP, acerca da utilização de plantas medicinais. **Arch Health Invest**, 8(2):79-84, 2019.

MARTINS, A. G.; ROSÁRIO, D. L.; BARROS, M. N.; JARDIM, M. A. G. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais, alimentares e tóxicas da Ilha do Combu, Município de Belém, Estado do Pará, Brasil. ***Revista Brasileira de Farmácia***. v. 86, n. 1, p. 21-30, 2005.

MARTINS, F. R. ***O método de quadrantes e a fitossociologia de uma floresta residual no interior do Estado de São Paulo: Parque Estadual de Vassununga.***. Tese (Doutorado-Área de Concentração em Ciências), Departamento de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo. p. 239, 1979.

NÓBREGA, J. S.; SILVA F. de A.; BARROSO, R. F.; CRISPIM, D. L.; OLIVEIRA, C. J. A. Avaliação do conhecimento etnobotânico e popular sobre o uso de plantas medicinais junto a alunos de graduação. ***Revista Brasileira de Gestão Ambiental.*** v. 11, n.1, p.07 - 13, 2017.

OLIVEIRA, G. L., OLIVEIRA, A. F. M.; ANDRADE, L. H. C. Plantas medicinais utilizadas na comunidade urbana de Muribeca, Nordeste do Brasil. ***Acta Botânica brasílica***. v. 24, n. 2, p. 571-577, 2010.

OLIVEIRA, V. B. DE; MEZZOMO, T. R. MORAES, E. F. DE. Conhecimento e Uso de Plantas Medicinais por Usuários de Unidades Básicas de Saúde na Região de Colombo, PR. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**. Volume 22 Número 1. Páginas 57-64, 2018.

OMS - Organização Mundial de Saúde. **Traditional medicine: definitions**. Disponível em: http://www.who.int/medicines/areas/ traditional/definitions/en/>. Acesso em: 10 set. 2017.

PEREIRA, T. M. S.; MOURA, D. C.; RODRIGUES, E. M. ***Análise fitogeográfica das plantas medicinais comercializadas nas feiras livres de Campina Grande-PB***, Brasil – Conidis, 2016.

PERNA, T. A.; FERREIRA, A. P. N. L. A Revisão Bibliométrica Sobre o Cultivo de Plantas Medicinais em Quintais Urbanos em Diferentes Regiões do Brasil (2009-2012). ***UNOPAR Científicos Ciências Biológicas Saúde***. v. 16, n. 1, p. 61-7; 2014.

PIO, I. D. S. L. et al. Traditional knowledge and uses of medicinal plants by the inhabitants of the islands of the são francisco river, Brazil and preliminary analysis of rhaphiodon echinus (Lamiaceae). ***Brazilian Journal of Biology***, v. 79, n. 1, p. 87–99, 2019.

RIBEIRO, L. H. L. Análise dos programas de plantas medicinais e fitoterápicos no Sistema Único de Saúde (SUS) sob a perspectiva territorial. **Ciência & Saúde Coletiva**, 24(5):1733-1742, 2019.

RODRIGUES, W. Competitividade e mudança institucional na cadeia produtiva de plantas medicinais no Brasil. ***Interações***, v. 17, n. 2, p. 267 – 277, 2016.

SILVA, C. G.; MARINHO, M. G. V.; LUCENA, M. F. A.; COSTA, J. G. M. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais em área de Caatinga na comunidade do Sítio Nazaré, município de Milagres, Ceará, Brasil. ***Revista Brasileira de Plantas Medicinais***. v. 17, n. 1, p.133-142, 2015.

SOUZA, C.D.; FELFILI, J.M. Uso de plantas medicinais na região de Alto Paraíso de Goiás, GO, Brasil. ***Acta Botânica Brasílica***, v. 20, n. 1, p.135-142, 2006.

Sensoriamento remoto de alta resolução temporal para uma observação dinâmica dos ambientes tropicais

High temporal resolution remote sensing for dynamic observation of tropical environment

Teledetección de alta resolución temporal para una observación dinámica de ambientes tropicales

Laurent Polidori[1]

Resumo

POLIDORI, L. Sensoriamento remoto de alta resolução temporal para uma observação dinâmica dos ambientes tropicais. ***Rev. C&Trópico, v. 44, n. 1***, p. 235-255, 2020. DOI: https://doi.org/10.33148/cetropicov44n1(2020)art11

Este artigo propõe uma discussão sobre a noção de resolução temporal e apresenta vantagens e limitações dos sistemas de observação de alta resolução temporal. Estes sistemas permitem acompanhar fenômenos ambientais dinâmicos assim como melhorar a qualidade da interpretação das imagens em geral. Para ilustrar as possibilidades oferecidas pelos sistemas espaciais de alta resolução temporal, três exemplos são apresentados em áreas tropicais, onde fenômenos temporais, tanto naturais quanto antrópicos, são estudados a partir de séries de imagens com alta resolução temporal.

Palavras-chave: Sensoriamento remoto. Séries temporais. Ambientes tropicais.

Abstract

POLIDORI, L. High temporal resolution remote sensing for dynamic observation of tropical environment. ***Rev. C&Trópico, v. 44, n. 1***, p. 235-255, 2020. DOI: https://doi.org/10.33148/cetropicov44n1(2020)art11

This article proposes a discussion on the concept of temporal resolution, and presents advantages and limitations of high temporal resolution observation systems. Such systems allow to follow dynamic environmental phenomena and to improve the quality of image interpretation in general. In order to illustrate the possibilities offered by high temporal resolution space systems, three examples are presented in tropical areas where temporal phenomena, both natural and anthropic, are studied based on high temporal resolution image series.

Keywords: Remote sensing. temporal series. tropical environments.

[1] Pesquisador titular, diretor do Centro de Estudos Espaciais da Biosfera CESBIO, Université de Toulouse. E-mail: laurent.polidori@cesbio.cnes.fr. Orcid: https://orcid.org/0000-0001-6220-9561

Resumen

POLIDORI, L. Teledetección de alta resolución temporal para una observación dinámica de ambientes tropicales. ***Rev. C&Trópico, v. 44, n. 1***, p. 235-255, 2020. DOI: https://doi.org/10.33148/cetropicov44n1(2020)art11

Este artículo propone una discusión sobre la noción de resolución temporal, y presenta ventajas y limitaciones de los sistemas de observación de alta resolución temporal. Estos sistemas permiten monitorear fenómenos ambientales dinámicos, así como mejorar la calidad de la interpretación de las imágenes en general. Para ilustrar las posibilidades que ofrecen los sistemas espaciales con alta resolución temporal, se presentan tres ejemplos en áreas tropicales, donde se estudian los fenómenos temporales, tanto naturales como antrópicos, a partir de series de imágenes con alta resolución temporal.

Palabras clave: Teledetección. Series de tiempo. Ambientes tropicales.

Data de submissão: 13/01/2020
Data de aceite: 28/04/2020

1. Introdução

Com o número e a variedade cada vez maiores de sistemas de observação da Terra, as possibilidades de atualização da informação geográfica têm aumentado muito nas últimas décadas, e alguns sistemas são até desenhados para providenciar séries temporais de imagens com uma frequência determinada, tornando possível a implementação de programas de monitoramento do meio ambiente em áreas onde acontecem mudanças. Porém, o desenvolvimento de sistemas de alta resolução temporal, além de dificuldades técnicas de transmissão e armazenamento dos dados, tem produzido um novo paradigma, no qual o usuário não precisa mais olhar cada imagem individual, mas necessita implementar algoritmos automatizados.

No caso das imagens óticas, era comum ter acesso cada ano a duas ou três imagens viáveis (com uma cobertura nebulosa razoável), e os sistemas recentes de alta resolução temporal como Sentinel-2 têm aumentado a probabilidade de observar uma área determinada com poucas nuvens. No caso das imagens de radar, que são quase insensíveis à presença de nuvens, o benefício da alta resolução temporal é mais importante ainda. O sistema Sentinel-1 oferece, por exemplo, mais de trinta imagens em qualquer região do mundo, em algumas, mais de sessenta, permitindo um monitoramento quase contínuo do meio ambiente, principalmente nas zonas tropicais, em que as mudanças podem ser espetaculares, em pouco tempo, e nas quais as condições meteorológicas limitam muito as possibilidades de monitoramento com sensores óticos.

Neste artigo, são discutidas as vantagens e limitações da alta resolução temporal são discutidas. Após um sobrevoo geral dos diferentes tipos de mudança

do meio ambiente, mostramos que eles podem ser detectados por sistemas de sensoriamento remoto, segundo diferentes critérios relacionados com as características geométricas, radiométricas ou interferométricas da superfície, permitindo uma variedade de possibilidades de monitoramento por satélite. Ao longo das últimas décadas, a evolução do desempenho dos sistemas espaciais de observação é comentada em termos de resolução espacial, espectral e temporal. No caso da resolução temporal, são apresentadas as possibilidades técnicas de melhoramento, assim como as contrapartidas positivas do custo tecnológico, tanto em termos de melhoramento da qualidade das imagens, quanto de possibilidades aumentadas de monitoramento dinâmico do meio ambiente. Finalmente, apresentamos três exemplos de trabalhos publicados sobre diferentes aplicações de séries temporais para o monitoramento da superfície terrestre em áreas tropicais. Os fenômenos ambientais estudados são tanto naturais (transporte de sedimentos no litoral da Guiana francesa) quanto antrópicos (agricultura no Vietnam, desmatamento da Amazônia).

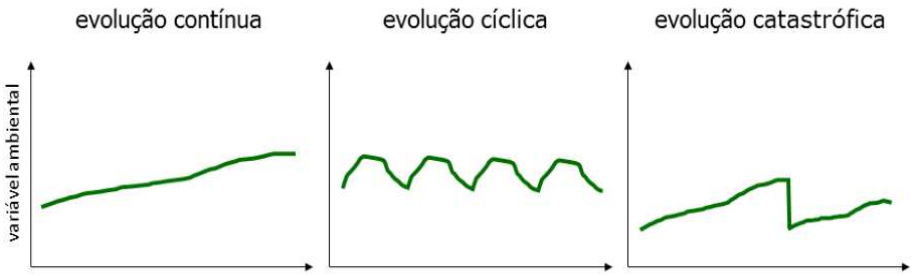
2. Monitoramento dinâmico do meio ambiente

2.1. Variedade dos fenômenos dinâmicos

Mudanças acontecem na superfície da terra em todas as escalas espaciais e temporais, e têm uma grande variedade de causas, às quais se dividem em duas categorias: antrópicas (desmatamento, urbanização, construção de obras, exploração de recursos), gravitárias (deslizamentos, queda de pedras, erosão), geofísicas internas (fenômenos sísmicos, tectônicos, vulcânicos) e, principalmente, hidrológicas (inundações, erosão costeira).

Tais causas podem ter diferentes tipos de evolução através do tempo, como, por exemplo, uma evolução contínua, cíclica ou catastrófica (***Figura1***) ou uma combinação delas.

Figura 1: Diferentes tipos de evolução de uma variável ambiental com relação ao tempo.



Fonte : Elaborado pelo autor.

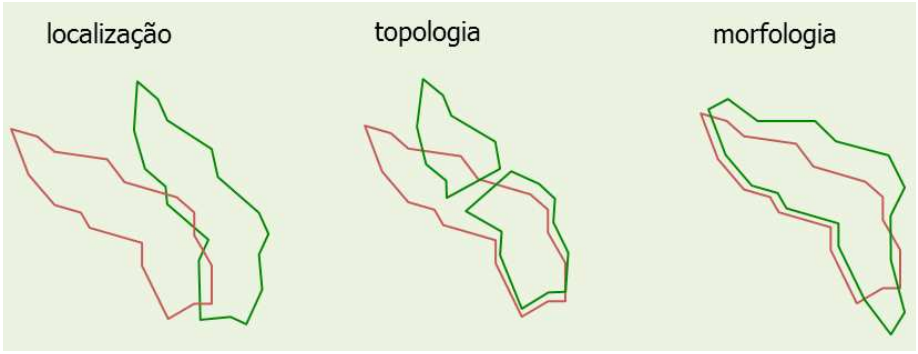
O tipo de evolução temporal influencia a possibilidade de modelar um fenômeno de mudança ambiental para prever estados futuros. A partir de um conhecimento *a priori* do fenômeno e de dados de monitoramento, todo fenômeno pode ser antecipado até certo ponto, com uma parte inevitável de imprevisibilidade.

Uma mudança que acontece entre duas datas pode ter vários comportamentos que definem critérios para sua detecção e caracterização por meio do sensoriamento remoto. Os aspectos mais considerados nos estudos de sensoriamento remoto estão relacionados com os comportamentos radiométricos, geométricos e interferométricos.

- **mudança radiométrica**: acontece quando uma mudança ambiental transforma a cor da superfície (solo, água, vegetação) ao longo do tempo, devido à evolução das características da superfície (tipo de solo ou de vegetação, propriedades químicas e biológicas, temperatura, rugosidade, umidade, presença de poluição) ;

- **mudança geométrica**: acontece quando uma mudança ambiental gera uma reorganização espacial da matéria na escala do pixel. Pode ser uma mudança de localização ou deslocamento (por exemplo: um banco de areia ou de lama é transportado pelas correntes ao longo da costa), uma mudança de topologia (exemplo: um meandro fica isolado ou uma península vira ilha depois de uma fase de erosão), uma mudança de morfologia (um objeto muda de forma, a exemplo de uma parcela agrícola ou uma margem fluvial ou litoral). A ***Figura 2*** ilustra essas diferentes configurações geométricas no caso 2D, ou seja, numa superfície horizontal, mas os mesmos fenômenos podem ter uma componente vertical que exige uma observação em 3D.

Figura 2: Possíveis comportamentos geométricos de uma mudaça ambiental.



Fonte: Elaborado pelo autor.

- **mudança interferométrica**: no caso de observações por radar orbital, é preciso mencionar outro comportamento relacionado com a reorganização espacial da matéria na escala do comprimento de onda de um radar

(deslocamento médio de ordem centimétrica). Pode se tratar de deslocamento coerente (toda a matéria se desloca com o mesmo movimento como no caso de uma subsidência) ou incoerente (redistribuição aleatória da matéria devida à instabilidade da superfície e favorecida pela presença de vegetação ou de água que gera agitação).

2.2. Abordagens para o monitoramento por sensoriamento remoto

A detecção e caracterização de uma mudança da superfície terrestre a partir de imagens tomadas por avião ou satélite pode ser feita de duas maneiras, levando à definição de duas abordagens a depender da disponibilidade de imagens durante o período estudado:

procurar testemunhos do passado em imagens do presente: isso supõe que os traços não tenham desaparecido totalmente e que existem sensores com a sensibilidade suficiente para revelá-los. A ***figura 3*** mostra dois exemplos de feições antigas (uma antrópica e a outra natural) que ainda aparecem em imagens de sensoriamento remoto.

Figura 3: Observação de testemunhos do passado em imagens recentes.



Fonte: IGN, 2018; NASA, 2018.

À esquerda, um *polder* que existiu numa fazenda do século 18 na Guiana francesa, aparecendo ainda numa fotografia aérea.

A direita, uma antiga rede hidrográfica no deserto do Saara, recoberta por uma camada de areia mas visível numa imagem de radar de grande comprimento de onda.

- comparar imagens tomadas em datas diferentes: neste caso a diferença entre as imagens pode indicar uma transformação. Essa abordagem depende da disponibilidade de imagens de acervo, que varia entre os diferentes países do mundo. Os maiores acervos aparecem depois da segunda guerra mundial (1945) para fotografias aéreas e depois do lançamento do primeiro Landsat (1972), para imagens de satélite. A ***Figura 4*** mostra como fotografias aéreas podem revelar mudanças acontecidas nos últimos sessenta anos.

Figura 4: Comparação de fotografias aéreas das décadas 1950 e 2010.



Fonte: IGN, 2018.

A comparação revela mudanças na região de Cayenne (Guiana francesa): urbanização, erosão da praia, evolução da hidrografia e da cobertura vegetal numa zona úmida.

A possibilidade de estudar a evolução do meio ambiente com essa segunda abordagem, stá relacionada com uma característica importante dos sistemas de observação: a resolução temporal.

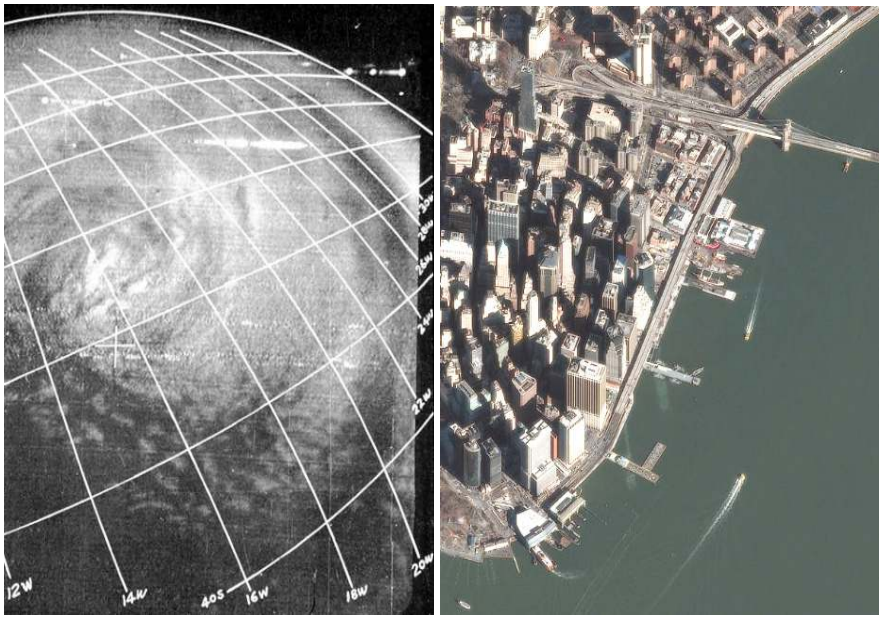
3. Promessas e limitações da alta resolução temporal

A resolução temporal faz parte de três características essenciais dos sistemas de sensoriamento remoto que, no caso de sistemas espaciais, são definidos desde a fase de concepção: as resoluções espacial, espectral e temporal. A resolução espacial é relacionada com o tamanho do pixel e com a nitidez da imagem, que determinam a possibilidade de discriminar dois objetos pontuais próximos. A resolução espectral, favorecida por bandas espectrais estreitas e numerosas, se refere à possibilidade de caracterizar os objetos pela sua assinatura espectral (variação da reflectância em função do comprimento de onda). A resolução temporal, que consideramos neste artigo, se refere ao intervalo de tempo que é preciso esperar entre duas observações consecutivas da mesma área, seja o sistema programado para aquisições sistemáticas ou sob demanda.

3.1. Evolução histórica das resoluções espacial, espectral e temporal

A observação da Terra por satélite remonta há mais de meio século desde a aquisição da primeira imagem "Tiros" em 1960. A evolução mais dramática das ferramentas e dados de sensoriamento remoto durante esse período é a resolução espacial, que, originalmente, permite apenas localizar os continentes e acompanhar as grandes massas atmosféricas, enquanto as imagens de satélite da década de 2010, comparáveis às obtidas por aquisições aéreas, destacam objetos em escala humana, como veículos ou mobiliário urbano (***Figura*** 5).

Figura 5: Há meio seculo de distância, imagens Tiros (1960, esquerda) e Pleiades (2012, direita).



Fonte: NASA, CNES, 2018.

Essa evolução chama dois comentários:

- um progresso considerável na resolução espacial e, portanto, na escala de observação exige cautela quando se trata de destacar uma mudança no meio ambiente ou no clima por um longo período de tempo, uma vez que o olhar do observador mudou durante o mesmo tempo;

- apesar do contraste espetacular entre os desempenhos das décadas de 1960 e 2010, nenhuma revolução tecnológica ocorreu, mas todos os campos técnicos envolvidos (mecânica, ótica, computação) passaram por uma evolução contínua.

A partir do lançamento do primeiro satélite Landsat (1972), a maior quantidade e diversidade de usuários tem trabalhado com imagens de sensores que podemos chamar de "generalistas" que oferecem características interessantes em todas as dimensões. Para ilustrar a evolução das últimas décadas, consideremos dois sistemas espaciais óticos lançados a 30 anos de intervalo: SPOT (fevereiro 1986) et Sentinel-2 (junho 2015). A tabela 1 mostra os desempenhos típicos dessas

duas gerações de satélites en termos de resoluções espacial, espectral e temporal, assim como os fatores de melhoramento.

Tabela 1: Evolução das caracteristicas de spot a sentinel-2.

	SPOT	Sentinel-2	razão
resolução espacial	10 m - 20 m	10 m – 20 m	1
resolução espectral	4 bandas	13 bandas	3,25
resolução temporal	26 j	10 dias (1 satélite) 5 dias (2 satélites)	2,6 5,2

Fonte: Elaboração própria.

Os dois satélites tem bandas espectrais de resoluções espaciais diferentes: para SPOT, una banda de 10 m e 3 bandas de 20 m ; para Sentinel-2, 4 bandas de 10 m, 6 bandas de 20 m e 3 bandas de 60 m). O SPOT não tinha a capacidade de observação contínua devido a limitações de armazenamento e de transferência de dados.

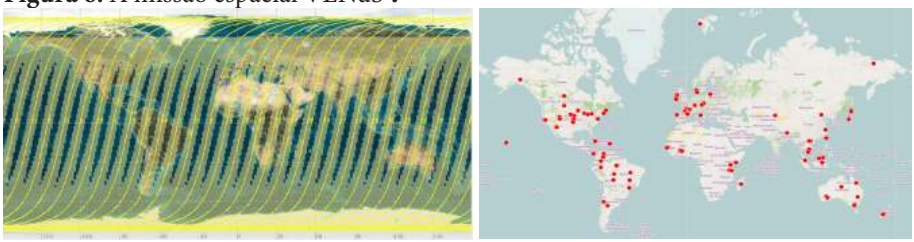
É provavelmente a dimensão temporal que oferece a melhoria mais interessante no caso dos satélites Sentinel-2: o período de revisita é de 10 dias e o fato de ter dois satélites opostos na mesma órbita reduz esse período de 10 para 5 cinco dias.

Outros sistemas que favorecem a alta resolução temporal foram recentemente colocados em órbita, em particular:

- O satélite Sentinel-1A possui um radar de abertura sintética que passa a cada 12 dias no equador, e sua alternância com o Sentinel-1B reduz o período para 6 seis dias em muitas regiões. O radar é um sensor chamado *all weather* ou seja, insensível às condições meteorológicas (as nuvens são transparentes), que aproveita ao máximo à alta resolução temporal, pois cada imagem é explorável.

- O satélite franco-israelense VENuS, lançado em 2017, oferece um período de revisita de dois dias com um ângulo de visada constante, o que deve permitir destacar fenômenos ambientais extremamente dinâmicos, ligados principalmente à fenologia da vegetação. Nesse caso, a melhoria significativa na resolução temporal não ocorreu em detrimento das resoluções espaciais e espectrais, que permanecem comparáveis às do Sentinel-2, mas em detrimento da taxa de cobertura, uma proporção significativa das regiões tropicais sendo inacessível (***figura 6a***). Note-se que essa cobertura é teórica, pois a missão VENuS está programada para observar apenas cerca de 100 locais (***figura 6b***) para fins experimentais.

Figura 6: A missão espacial VENuS[2]**.**



Fonte: NASA, 2018.

3.2. Desafios tecnológicos da alta resolução temporal

Sistemas de alta resolução temporal (tipicamente diária) existem há muito tempo sejam de órbita baixa (como NOAA-AVHRR) ou geoestacionária (como GOES), mas têm uma baixa resolução espacial (da ordem do kilômetro, ou um pouco melhor no caso do sensor MODIS por exemplo). Pelo contrário, os sistemas de alta resolução espacial (1 – 10 m) costumam ter uma baixa resolução temporal, com possibilidades de aquisição da ordem de três a quatro imagens por ano (dependendo das condições meteorológicas), que não são adequadas para a maioria dos estudos ambientais ou agronômicos.

A alta resolução temporal tem um custo. Para melhorá-la, é preciso abrir mão de outros desempenhos, como a resolução espacial ou espectral. Todas as estratégias que podem ser consideradas para melhorar a resolução temporal têm contrapartidas:

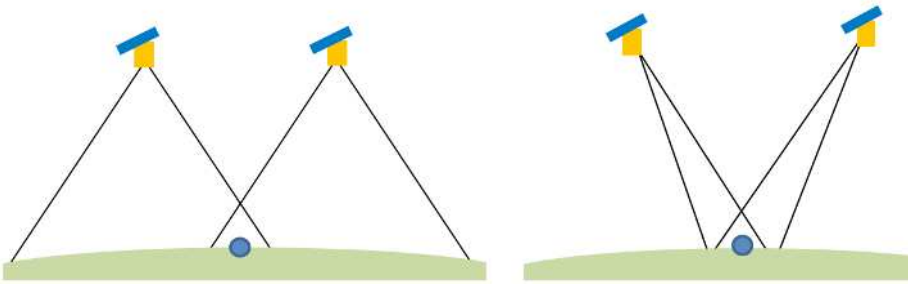
- Aumentando a abertura angular, um ponto da superfície terrestre é visto com uma maior frequência (***Figura 7a***); porém, é visto com um ângulo de visada variável que pode levar a uma interpretação radiométrica errada (uma vez que a mesma superfície não é vista com a mesma cor se for com perspectivas distintas), variações indesejáveis nas séries temporais ou descontinuidades nas linhas de rejunte em mosaicos; além do mais, o aumento da abertura angular exige uma degradação da resolução espacial.

- Aumentando a agilidade do satélite ou do sensor permite mudar a orientação da visada sob demanda (***Figura 7b***), assim que neste caso também, um ponto da superfície terrestre pode ser visto com uma maior frequência (por exemplo, um satélite como Pléiades pode observar um ponto escolhido a cada dois dias, ou até um dia usando dois satélites). Com esta estratégia, o melhoramento da resolução temporal não se faz em detrimento da resolução espacial que pode permanecer alta (1 m), mas as

[2] Figura 6a (esquerda): em amarelo, as zonas acessíveis pela missão VENuS
Figura 6b (direita): as áreas observadas pela missão VENuS

imagens sucessivas do mesmo ponto são tomadas com ângulos variáveis, gerando as consequências já mencionadas acima. Outras consequências são os possíveis conflitos de programação quando orientações incompatíveis são pedidas por diferentes usuários, e o fato da aquisição não ser sistemática, assim que em caso de transformação da paisagem (desmatamento, inundação etc.) a existência de uma imagem anterior fica pouco provável.

Figura 7: Estrategias de melhoramento da resolução temporal[3].



Fonte : Elaborado pelo autor.

Nos dois casos, o número de imagens da mesma área aumenta, mas a qualidade da série temporal pode não ser adequada para a interpretação de mudanças ambientais. Uma solução simples pode ser considerada para evitar essas limitações, mas envolve um custo financeiro maior. Colocando N satélites idênticos sobre órbitas adequadas com a mesma geometria de observação, permite dividir por N o período de revisita do sistema, como os satélites Sentinel-2A e 2B que estão em oposição na mesma órbita heliosincrônica, reduzindo o período de visita de dez a cinco dias (da mesma maneira, o uso dos dois satélites Sentinel-1A e 1B reduz o período de visita de 12 a seis dias); neste caso, a calibração dos sensores deve ser perfeitamente controlada para que possam ser usados indiferentemente como se fosse o mesmo sensor.

3.3. Possibilidades oferecidas pela alta resolução temporal

3.3.1. Monitoramento de mudanças ambientais

Sistemas de alta resolução temporal oferecem a possibilidade de acompanhar a evolução da superfície terrestre ao longo do tempo. Essa evolução pode ser de tipo contínuo, periódico ou catastrófico, como visto anteriormente, ou uma combinação dos diferentes tipos. Cada período de revisita (que pode ser de um

[3] Fig. 7a (esquerda): aumento da abertura angular
Fig. 7b (direita): aumento da agilidade (ângulo de visada variável)

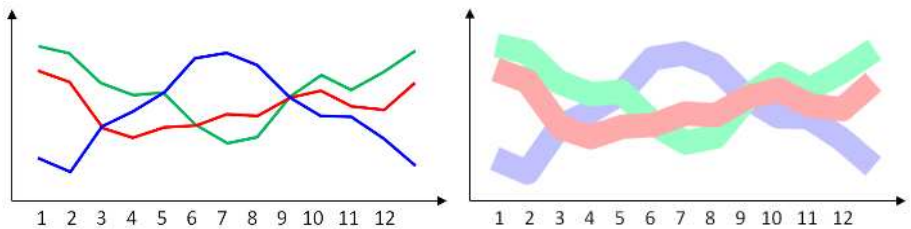
mês, uma semana, um dia por exemplo) dá acesso a alguns fenômenos dinâmicos e pode ser insensível a outros.

Numa série de imagens tomadas em diferentes datas, cada imagem pode indicar mudanças com relação à imagem anterior, assim que a série permite datar uma mudança e pode levar a uma síntese cartográfica na qual cada mudança é apontada e associada a um intervalo de tempo (datas anterior e posterior à mudança).

3.3.2. Reconhecimento de comportamentos temporais

Além de descrever a evolução de um fenômeno ambiental ou de escolher a data mais adequada, séries temporais permitem reconhecer um ecossistema ou um cultivo pela sua assinatura temporal. A ***Figura 8a*** mostra a evolução de uma variável ambiental (ou de um índice radiométrico como o NDVI) durante um ano para três cultivos diferentes (exemplo teórico). Aparece uma confusão entre pelo menos dois cultivos nos meses três, cinco e seis, e entre os três cultivos no mês nove, ilustrando o risco de não poder discriminar os diferentes cultivos a partir de uma imagem única, enquanto a disponibilidade de uma série temporal (com uma resolução temporal de um mês nesse exemplo) permite reconstituir o comportamento de cada cultivo ao longo do ano e identificar o mesmo com base nesse critério. A ***Figura 8b*** mostra que uma degradação da precisão da medição pode ser compensada pela disponibilidade da série temporal.

Figura 8: Exemplo teórico de variação de uma variável ambiental[4].



Fonte: Elaborado pelo autor.

Sistemas de alta resolução temporal também tem vantagens práticas até para um análise instantânea sem consideração de mudança.

3.3.3. Filtragem das nuvens

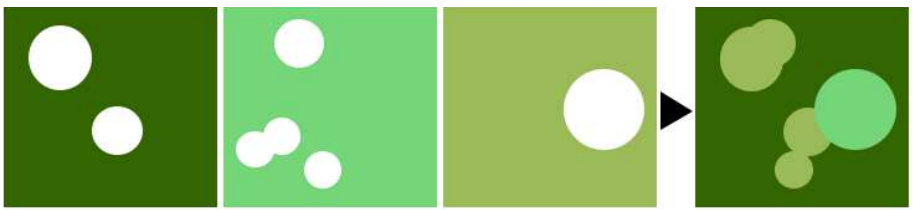
No caso das imagens óticas, a superfície terrestre é geralmente escondida por nuvens, e até em estação seca uma taxa de nebulosidade da ordem de 10%

[4] Fig. 8a (esquerda): variação de uma variável ambiental (ou de um índice radiométrico como o NDVI) durante um ano para três cultivos (exemplo teórico).

Fig. 8b (direita): mesma variação que fig. 7a com uma precisão radiométrica degradada (exemplo teórico).

impede um estudo ambiental e uma produção cartográfica viáveis. Uma maneira de se livrar das nuvens é através do uso de várias imagens tomadas em diferentes datas, considerando que as nuvens mudam de localização e que para cada pixel, existe pelo menos uma data sem nuvem. Neste caso, é possível produzir uma síntese na qual a nuvem do dia d1 é substituída pelo conteúdo da imagem do dia d2, onde as datas d1 e d2 são escolhidas dentro de uma série temporal (HAGOLLE et al., 2008). O resultado obtido portanto é um mosaico no qual os diferentes pixels são registrados em diferentes datas, como ilustrado pela ***figura 9***, assim que é preciso supor que as características ambientais não mudaram durante o período de aquisição da série temporal. Esta hipótese pode ser ilusória nos ambientes muito dinâmicos da zona tropical sem a disponibilidade de séries de alta resolução temporal para preservar a qualidade da síntese.

Figura 9: Eliminação de nuvens a partir de uma série temporal[5].



Fonte: Elaborado pelo autor.

O método de eliminação de nuvens descrito acima é apenas um caso particular de uma abordagem mais geral que consiste na combinação de várias imagens tomadas em datas diferentes na mesma área para destacar mudanças rápidas relacionadas com as condições de observação (sensor, luminosidade, atmosfera, geometria de observação) e sem significado ambiental, com o objetivo de separar essas mudanças parasitas e as mudanças da paisagem, e assim melhorar a qualidade da interpretação das imagens. Dois exemplos de tratamentos são comumente implementados com séries de imagens de radar com este objetivo :

- Filtragem multitemporal do speckle. Nas imagens de radar o coeficiente de retroespalhamento relacionado com a umidade, a rugosidade do solo ou a densidade de vegetação, não é diretamente acessível por causa do ruído de *speckle* que contamina a intensidade do pixel. A maioria dos filtros de *speckle* consistem em suavizar o ruído substituindo o valor do pixel pela média de uma vizinhança e preservando as feições importantes com critérios estruturais ou estatísticos, mas geram uma degradação da resolução espacial (Lee et al., 1994). Com a disponibilidade de séries temporais de imagens de radar, a

[5] Princípio da eliminação de nuvens a partir de uma série temporal de imagens óticas, mostrando que as variações temporais da paisagem geram uma heterogeneidade espacial na síntese.

filtragem espacial pode ser substituída por uma filtragem temporal, assim que a imagem pode ser suavizada sem perda da resolução espacial (TROUVÉ et al., 2003). Esta abordagem é mais relevante com uma alta resolução temporal, que torna mais realista a hipótese de uma superfície sem mudança, assim que as variações de intensidade em diferentes datas podem ser atribuídas exclusivamente ao speckle.

• Eliminação dos efeitos atmosféricos em séries interferométricas. A comparação em termos de fase de duas imagens de radar de geometria idêntica pode revelar deformações da superfície (subsidência, deslizamento). Porém, uma variação das condições atmosféricas entre as duas datas (temperatura, pressão, umidade) muda o valor da fase e pode sugerir deformações que não existem (TARAYRE; MASSONNET, 1996). Neste caso também, a disponibilidade de séries temporais, até com precisão variável, permite separar a deformação lenta e coerente da crosta terrestre e as variações rápidas e erráticas da atmosfera. Por exemplo, Ramos (2009) revelou uma deformação tectônica na região de Manaus em séries de imagens de Radarsat apesar de condições atmosféricas muito instáveis.

3.3.4. Relaxamento das exigências técnicas

Finalmente, a riqueza da informação temporal disponível em séries de imagens permite compensar a qualidade limitada de cada imagem, e portanto o desempenho limitado do sistema. Os exemplos citados acima mostram que tratamentos específicos aplicados a séries de imagens podem gerar produtos de precisão melhorada. O acesso à informação temporal também oferece um critério adicional de detecção ou identificação, assim que a qualidade de cada imagem pode ser degradada, sendo compensada pelo conhecimento do comportamento temporal dos elementos geográficos estudados. Na ***Figura 8*** acima, temos mostrado que a redução da precisão radiométrica aumenta o risco de confusão entre classes de uso da terra ***(Figura 8b***), mas pode ser compensada pela disponibilidade da série temporal.

A consequência prática dessa possibilidade é que a qualidade de cada imagem, e portanto as exigências técnicas da concepção do sistema de observação, podem ser menos ambiciosas. Isso reduz a complexidade, o risco de pane e o custo de concepção do sistema.

4. Aplicações em ambientes tropicais

4.1. Considerações gerais

A disponibilidade cada vez mais importante de séries de imagens de satélite com um período curto de revisita tem oferecido a oportunidade de estudos ambientais no caso de fenômenos muito dinâmicos, sejam de origem natural ou

antrôpica. Essa possibilidade tem sido favorecida pelo desempenho da última geração de sensores espaciais, cuja calibração geométrica de alta precisão permite uma sobreposição perfeita entre as diferentes imagens, assim que a identificação de pontos de controle e a correção geométrica das imagens não são mais exigidas do usuário como eram até os anos 2000.

O maior desafio deste tipo de análise é a possibilidade de discriminar o fenômeno dinâmico estudado e as outras mudanças que podem ter acontecido no mesmo tempo, sejam elas relacionadas com o meio ambiente ou com as condições de observação (sensor, atmosfera).

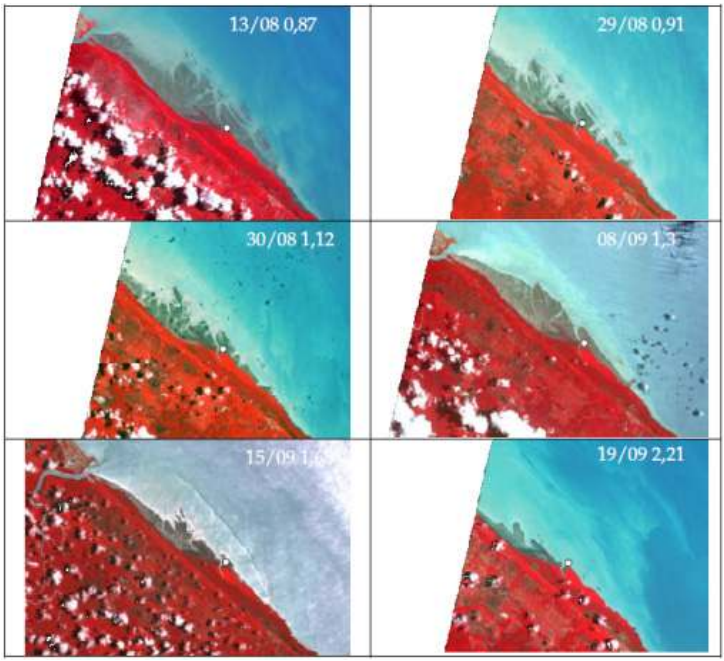
O benefício das séries temporais é particularmente importante nas zonas tropicais, onde as mudanças ambientais são mais rápidas, apesar das limitações apresentadas anteriormente. A continuação são apresentados 3 exemplos de análise de séries temporais par estudos de ambientes tropicais. Os fenômenos estudados são tanto naturais (transporte de sedimentos no litoral da Guiana francesa) quanto antrópicos (agricultura no Vietnam, desmatamento da Amazônia).

4.2. Monitoramento do litoral instável da Guiana francesa

O litoral da Guiana é muito instável, com uma alternância de fases de sedimentação (permanência de bancos de lama, crescimentos de manguezais, assoreamento de estuários) e de erosão. A complexidade dos fenômenos e as dificuldades de acesso tem incentivado há muito tempo estudos baseados em imagens de sensoriamento remoto para entender o funcionamento dos ecossistemas e ajudar o planejamento da área costeira (POLIDORI, 2008).

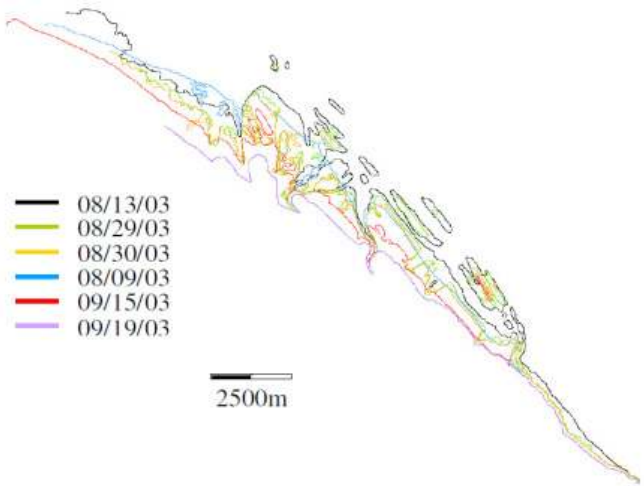
Em 2003, a disponibilidade de uma série de 6 imagens de SPOT durante a estação seca (***Figura 10***) tem permitido demonstrar as possibilidades da alta resolução temporal para estudar a morfologia de um banco de lama. Devido à órbita heliosincrônica do satélite, os instantes de observação são sincronizados com a hora solar local, portanto não são sincronizados com a maré. A consequência é que o banco de lama é visto seis vezes com diferentes alturas de maré, assim que cada imagem gera uma curva de nível desde que o limite entre a lama e a água seja detectado (***figura 11***). A interpolação dessas curvas dá um modelo digital de elevação da superfície de lama, cujas incertezas são devidas ao contraste limitado entre a lama úmida e a água turva, assim como à hipótese de um banco de lama imóvel durante o período de cinco semanas, uma hipótese discutível porém razoável no caso de uma alta resolução temporal como neste trabalho (GRATIOT et al., 2005).

Figura 10: Série de 6 imagens do satélite spot mostrando um banco de lama na costa da Guiana francesa em diferentes alturas de maré.



Fonte: GRATIOT et al., (2005).

Figura 11: Curvas de nível obtidas a partir das imagens da figura 9 para a modelagem da superfície do banco de lama.

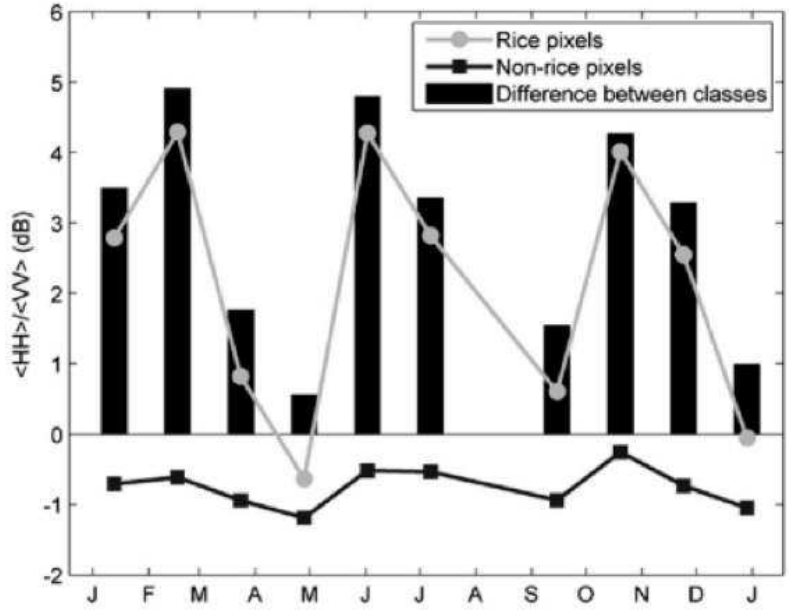


Fonte: GRATIOT et al., (2005).

4.3. Monitoramento da produção agrícola no Delta do Mekong

Séries temporais de imagens de radar tem sido usadas nos últimos anos para monitorar os cultivos de arroz, como no delta do Mekong (BOUVET et al., 2009). O radar é muito sensível à presença de arroz e aos diferentes estados de crescimento do cultivo, principalmente a partir de indicadores como razões entre canais polarimétricos. A ***figura 12*** mostra que a razão HH/VV calculada a partir dos dados ASAR do satélite ENVISAT destacam as superfícies de arroz (em comparação com outras superfícies) assim como o ciclo agrícola numa área de três safras, apesar da resolução temporal limitada do sensor (dez imagens por ano).

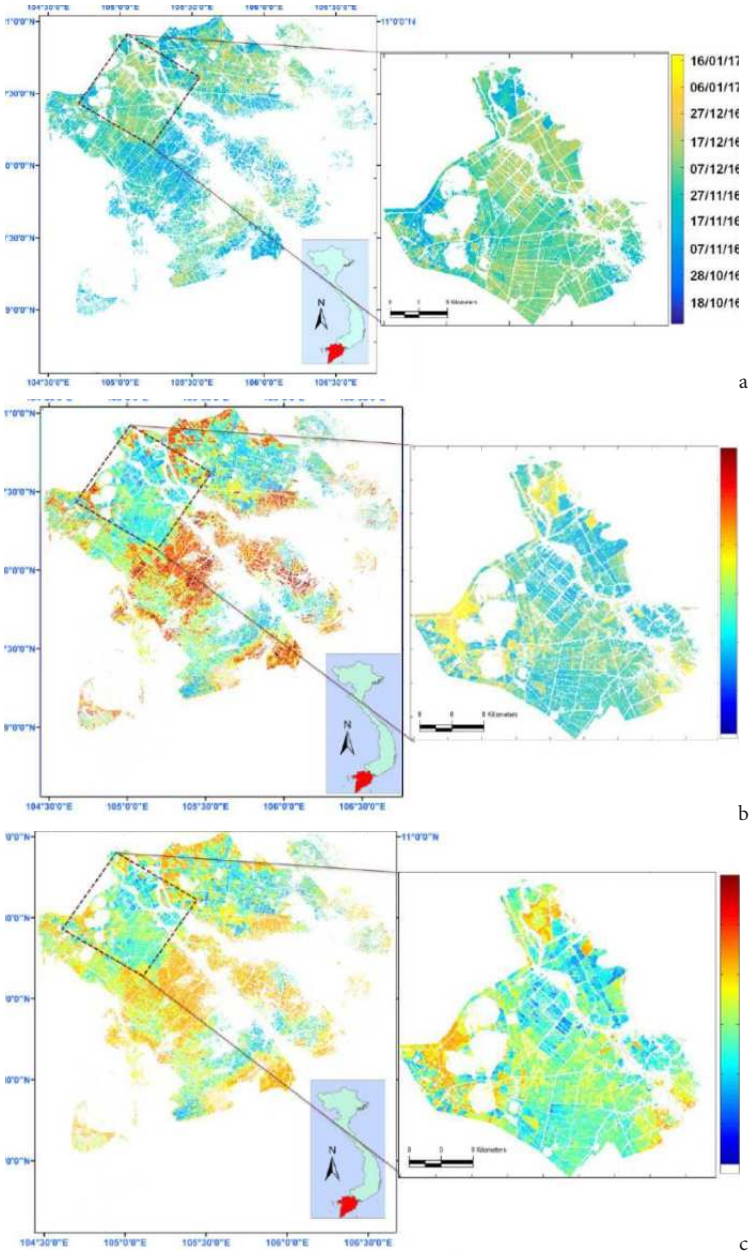
Figura 12: Evolução da razão media hh/vv calculada a partir de dados asar para classes de pixels «arroz» e «não arroz» e diferença entre as classes numa area agricola do delta do mekong com três safras anuais.



Fonte: BOUVET et al., (2009).

Depois do lançamento dos satélites Sentinel-1, o acesso a mais de trinta imagens por ano tem aumentado muito as possibilidades de monitoramento. Registrando um modelo genérico do crescimento do arroz sobre uma série temporal, é possível monitorar o cultivo particular que está sendo observado, através de características como a data de semeadura (***Figura 13a***), o estágio fenológico (***Figura 13b***) ou a altura das plantas (***Figura 13c***). Trabalhos recentes tem permitido estudar diferentes cenários de produção agrícola e seus impactos, tanto em termos de safra quanto de emissão de metano (HOA PHAN, 2018).

Figura 13: Cartografia de algumas características do arroz a partir da modelagem da evolução do cultibo e de imagens Sentinel-1: data da semeadura (13a), Estágio fenológico (13b), altura das plantas (13c).



Fonte: HOA PHAN, 2018**.**

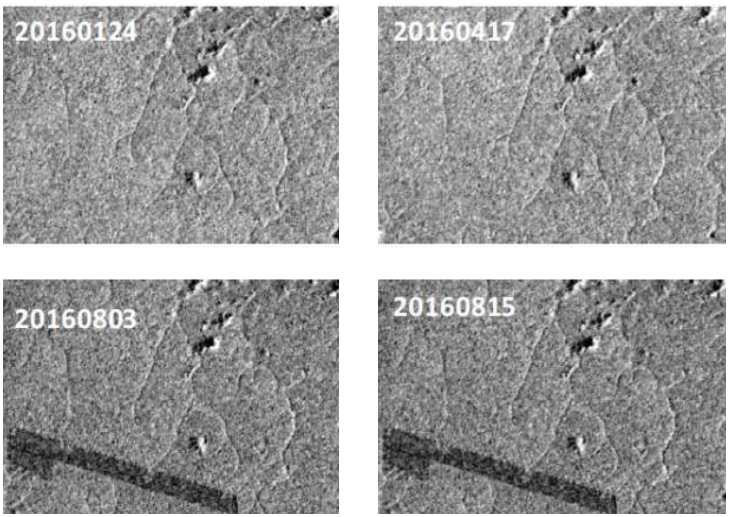
4.4. Monitoramento do desmatamento na Amazônia

O desmatamento das florestas tropicais precisa ser monitorado para poder ser controlado e o uso do sensoriamento remoto é insubstituível, seja para localizar os cortes, medir a sua extensão ou acompanhar a evolução do fenômeno no tempo. Na Amazônia brasileira, o desmatamento tem sido monitorado com diferentes fontes de dados, especialmente as imagens Landsat TM que têm a vantagem de estar disponíveis durante mais de 30 anos. Porém, a cobertura de nuvens que impede as observações durante uma parte do ano incentiva o uso de imagens de radar. Uma característica importante na escolha de um sensor de radar é o comprimento de onda. A banda C (~5 cm) interage com a folhagem, enquanto a banda L (~25 cm) penetra dentro do dossel e interage com a estrutura das árvores, sendo portanto mais sensível às características da floresta e ao contraste entre a floresta e as áreas de vegetação baixa. A banda C é menos sensível à degradação da floresta mas é mais disponível e oferece séries de alta resolução temporal. Experimentações com Sentinel-1 mostram que a alta resolução temporal compensa a limitação de sensibilidade das imagens individuais (Le Toan et al., 2017). No exemplo da figura 14, a série de imagens destaca uma área desmatada no período de 17/04/2016 a 03/08/2016. Esse período pode ser reduzido a 12 dias para uma datação mais precisa usando todas as imagens disponíveis. Porém, vale destacar que pode ser difícil detectar o desmatamento se a vegetação cortada não foi retirada ou em caso de chuva. A figura 15 mostra que a diferença floresta / não floresta pode ser imperceptível numa imagem individual e sugere duas abordagens para superar essa limitação :

- identificar a parcela desmatada pela presença da sombra que a floresta intacta projeta sobre a área cortada: essa abordagem é mais adequada para determinar com precisão a data do desmatamento, mas é limitada à margem onde acontece a sombra;

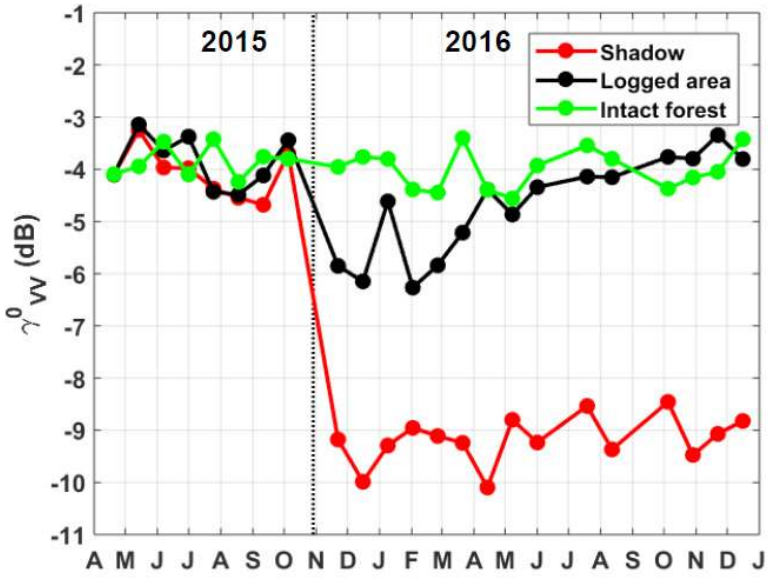
- considerar as variações de intensidade sobre um maior período de tempo para uma interpretação mais segura: aparece claramente a vantagem da série temporal com relação a uma imagem individual (BOUVET et al., 2018).

Figura 14: Série de imagens sentinel-1 mostrando uma parcela desmatada entre 17 de abril e 3 de agosto 2016 na amazônia brasileira.



Fonte: LE TOAN et al., (2017).

Figura 15: Evolução de um índice radiométrico calculado a partir de série de imagens sentinel-1 em 3 áreas: floresta (verde), área desmatada (preto), sombra na margem do corte (vermelho), na amazônia peruana.



Fonte: BOUVET et al., (2018).

5. Conclusão

A disponibilidade de séries de imagens de satélite com alta resolução temporal tem oferecido novas possibilidades, tanto para tornar mais segura a interpretação das imagens quanto para poder acompanhar as evoluções dinâmicas do meio ambiente. As possibilidades e as limitações da alta resolução temporal têm sido apresentadas, discutidas e ilustradas com trabalhos cujos autores aproveitaram a riqueza da informação temporal para monitorar fenômenos dinâmicos, tanto naturais quanto antrópicos. Os exemplos escolhidos são estudos desenvolvidos em áreas tropicais, onde as mudanças do meio ambiente são mais dinâmicas e onde, portanto, a alta resolução temporal traz o maior benefício.

Referências

BOUVET A., LE TOAN T., LAM-DAO N. (2009) Monitoring of the Rice Cropping System in the Mekong Delta Using ENVISAT/ASAR Dual Polarization Data. *IEEE **Transactions on Geoscience and Remote Sensing***, v. 47, n. 2, p. 517-526. DOI: 10.1109/TGRS.2008.2007963

GRATIOT N., GARDEL A., POLIDORI L. Remote sensing based bathymetry of the highly dinamic amazonian coast, ***International Coastal Symposium***, Hornafjörður, Islande, 5-8 jun, 2005 (CD-ROM).

HAGOLLE O., HUC M., VILLA PASCUAL D., DEDIEU G. (2008) A multi-temporal method for cloud detection, applied to FORMOSAT-2, VENμS, LANDSAT and SENTINEL-2 images. ***Remote Sensing of Environment,*** v. 114, n. 8, 2008, p. 1747-1755.

HOA PHAN. Suivi des surfaces rizicoles par télédétection radar, **tese de doutorado**, Université de Toulouse, 2018.

LEE J.S., JURKEVICH I., DEWAELE P., WAMBACQ P., OOSTERLINK A. (1994) Speckle filtering of synthetic aperture radar images: a review. ***Remote Sensing Reviews***, v. 8, p. 313-340.

LE TOAN T., MERMOZ S., BOUVET A., VILLARD L.; POLIDORI L. Monitoring of tropical forests using SAR data - Application to the Amazon region. 18° Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Santos. ***Anais*** INPE, 2017. p. 8076-8083.

POLIDORI L. (2008) Remote sensing and coastal ecosystem monitoring in French Guiana : research and achievements over a decade. ***International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences***. v. 37, Part B8. Beijing, p. 627-631.

TROUVÉ E., CHAMBENOIT Y., CLASSEAU N., BOLON P. Statistical and operational performance assessment of multitemporal SAR image filtering. *IEEE **Trans. Geosci. Remote Sens.*** v. 41, p. 2519–2530, 2003.

TARAYRE H., MASSONNET D. Atmospheric propagation heterogeneities revealed by ERS-1. ***Geophys. Res. Lett***. 23, p. 989-992, 1996.

RAMOS F. L., LAUDAU L., MIRANDA F. P., SILVA C. L. Use of Information Derived from Radar Remote Sensing (RADARSAT-1) Interferometry and SRTM MOSAIC) for Mapping Neotectonic Activities in the REgion of Manaus City (Amazonas State). *Proc. **'Fringe 2009 Workshop'***, Frascati, Italy, 30 Nov. – 4 Dec. 2009 (ESA SP-677, March 2010), 2009.



Rótulo de Vinho de Cajú
Coleção Tito Silva
Acervo Fundaj

Fundação Joaquim Nabuco

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PÁTRIA AMADA BRASIL GOVERNO FEDERAL

ISSN 0304-2685
770304 268000