



GT – 19: Rede urbana e urbanização regional: agentes, processos, interações escalares e complexificação das formas

INSERÇÃO DE CABO FRIO NA CADEIA PRODUTIVA FLUMINENSE DE PETRÓLEO: uma breve análise sobre a rede urbana do Rio de Janeiro

Autor: Antonio Carlos Lessa da Rocha
Filiação institucional: SEEDUC/RJ
E-mail: antoniocarlos130690@gmail.com

RESUMO:

Cabo Frio encontra-se na Região de Governo das Baixadas Litorâneas, é um dos principais destinos turísticos no estado do Rio de Janeiro, a grande maioria das pessoas são atraídas pelas suas praias. Este mesmo elemento natural, o mar, permite ao município exercer uma importante centralidade na rede produtiva fluminense, a extração do petróleo. Cabo Frio integra a Zona de Produção Principal na exploração de petróleo offshore fluminense, somado ao elemento natural, o aeroporto se torna um importante fixo na rede de exploração deste combustível fóssil. Este artigo tem como objetivo central de analisar a inserção de Cabo Frio na rede do setor petrolífero do Rio de Janeiro, possibilitando o município exercer uma centralidade na rede urbana fluminense, para isso foi realizado um levantamento bibliográfico de autores e dados oficiais da União e estadual, o trabalho de campo permitiu a comprovação empírica.

Palavras-chave: Cabo Frio, rede urbana, petróleo

1. INTRODUÇÃO

Os estudos elaborados sobre as redes dentro da Geografia se tornaram importantes categorias de análise do espaço geográfico desde o início do século XX, sendo considerada uma verdadeira perspectiva de análise da realidade. Os debates sobre o espaço urbano muitas vezes foram pautados pelos conceitos de rede e hierarquia urbana, esse viés teve grande importância nos anos de 1960 e 1970 nos estudos geográficos (SOUZA, 2013).

De acordo com Corrêa (2012), a rede urbana é a mais importante e complexa de todas as redes geográficas desenvolvidas pelo ser humano. Como as cidades se tornaram o epicentro do capitalismo mundial e devido à complexidade desse sistema, o estudo da rede urbana promove uma análise de diversas variáveis da sociedade capitalista. Por meio das vantagens locais diferenciadas, dentro do espaço urbano ocorre um processo de hierarquização, que é um reflexo da divisão territorial do trabalho e caracteriza cidades industriais, centros políticos e administrativos, portuária, etc. (CORRÊA, 1988). A esse respeito, Corrêa (1988, p. 111) nos diz que:

A rede urbana é, também, uma condição para a divisão territorial do trabalho. A cidade em suas origens constituiu-se não só em uma expressão da divisão entre trabalho manual e intelectual, mas, também, em um ponto no espaço geográfico que, através da apropriação de excedentes agrícolas, passou de certo modo a controlar a produção rural. Este papel de condição é mais tarde transmitido ampliadamente à rede urbana: sua gênese e evolução verificam-se na medida em que, de modo sincrônico, a divisão territorial do trabalho assumia progressivamente, a partir do Século XVI, uma dimensão mundial.

Portanto, são as funções presentes nas cidades e articuladas entre si, que fazem a rede urbana ser um condicionante para a divisão territorial do trabalho: “Através dela torna-se viável: a) produção das diversas áreas agropastoris e de mineração, assim como sua própria produção industrial; b) a circulação entre elas; e c) o consumo nelas” (CORRÊA, 1988, p. 111).

É possível notar através da rede urbana capitalista, a grande capacidade de interação entre as cidades, mas ao mesmo tempo o nível de desigualdade entre elas. Através de estudo da rede urbana é possível identificar a heterogeneidade promovida pelo sistema capitalista no espaço geográfico. De acordo com Corrêa (1988, p. 111), a hierarquia desenvolvida pela rede urbana se inicia através do acúmulo de capital nas metrópoles, tendo a capacidade de concentrar “as decisões, investimentos e inovações circulam descendentemente, criando e transformando, constante e desigualmente, - de acordo com uma dinâmica interna ao capitalismo - atividades e cidades”. Corrêa (1988) conclui que é através da descrição e a compreensão da divisão territorial do trabalho que devemos direcionar nossos estudos sobre a

classificação funcional das cidades, não sendo considerada um fim, mas um meio para as pesquisas da rede urbana.

Ribeiro (1997, p. 65) define a rede urbana como sendo “uma forma espacial através da qual se realiza a criação, a apropriação e a circulação de excedentes sob a égide do capitalismo e suas contradições socioespaciais”. A rede urbana não pode ser vista como algo estático, podendo ser alterada a sua forma e função de acordo com os atores que controlam determinada rede. O autor destaca que os fluxos são importantes para a configuração da rede urbana. Sendo os fluxos resultados de construções do trabalho social humano e os fluxos sendo o responsável pela interação e comunicação entre os fluxos.

Segundo Ribeiro (2001), a natureza da rede urbana é compreendida por meio da sua hierarquia. Isto é, a posição que os centros ocupam em um dado conjunto de localidades, em decorrência da oferta de bens e serviços, caracterizando-se como uma localidade central, ou seja, um centro é dotado de uma centralidade. Os diferentes níveis de centralidade são estabelecidos pela intensidade dos fluxos, pela disponibilidade de equipamentos funcionais, além do alcance espacial de cada centro. Conclui-se que quanto maior for o número de funções oferecidas pela localidade, maior o grau de centralidade, sua área de influência e o número de consumidores atendidos.

Para a realização desta pesquisa científica, o caminho da investigação selecionado será o da lógica da verificação, visto que o objeto de estudo não é conhecido em sua totalidade pelo pesquisador (RIBEIRO, 2013). Um levantamento bibliográfico foi realizado em diversos autores que tratam sobre a cadeia produtiva do petróleo no estado do Rio de Janeiro e aqueles que estudam o território de Cabo Frio. Dados de fontes oficiais permitiram a contextualização atual da atividade pesqueira no município, para isso foram utilizados os dados da Agência Nacional do Petróleo (ANP), FIRJAN e Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro (TCE-RJ). Pesquisas de campo foram realizadas para a complementação dos dados oficiais e do referencial teórico, o local escolhido foi o Aeroporto Internacional de Cabo Frio.

Este artigo tem como objetivo central de analisar a inserção de Cabo Frio na rede do setor petrolífero do Rio de Janeiro, possibilitando o município exercer uma centralidade na rede urbana fluminense. Para a consolidação deste debate, foram utilizadas as diversas

edições do estudo elaborado pelo IBGE, Regiões de Influências das Cidades, entre os anos de 1966 e 2020.

Sendo dividido em duas partes, além da introdução. Na primeira parte do artigo, será abordada uma breve análise sobre a organização da rede urbana fluminense. No segundo tópico, contextualizará o papel de Cabo Frio na cadeia produtiva do petróleo no estado do Rio de Janeiro, com destaque para o Aeroporto Internacional de Cabo Frio.

2. UMA BREVE ANÁLISE SOBRE A REDE URBANA FLUMINENSE

A metrópole do Rio de Janeiro é uma das mais importantes do país, sendo classificada de nível nacional. Capital do estado que é uma das menores Unidades da Federação, com uma extensão de aproximadamente 43.900 km² e, conseqüentemente, possui uma das maiores densidades demográficas do país, da ordem aproximada de 327,26 hab./km² (RIBEIRO; CAVALCANTI, 2012). Esses dados geram um forte impacto na estrutura da rede urbana do estado, sendo a metrópole um fixo, fortemente, concentrador.

Uma das conseqüências da forte pressão da metropolização no espaço fluminense é o predomínio do urbano sobre o rural. “Tal fato pode ser evidenciado pela mais elevada taxa de população urbana do país, da ordem de 96% de seus residentes vivendo em cidades e vilas e, deste, 81% residindo em cidades” (RIBEIRO; CAVALCANTI, 2012, p. 145). Estes dados são fundamentais para termos uma inicial compreensão do tema abordado, visto que um estado tão urbanizado gera uma rede urbana complexa.

Ao analisar a rede urbana fluminense a partir da primeira REGIC, ainda com o nome de Divisão do Brasil em Regiões Funcionais Urbanas, realizada em 1966, nos deparamos com dois elementos importantes: a separação entre o estado da Guanabara e Rio de Janeiro, e a recente transferência da capital federal para Brasília que aconteceu no ano de 1960, o que vai configurar uma forte influência nacional da metrópole fluminense.

Segundo Osorio, Rego e Versiani (2017), credita-se à cidade do Rio de Janeiro seu dinamismo socioeconômico pelos motivos de ter sido a principal porta de entrada com o comércio exterior e centro militar brasileiro e, também, capital da Colônia, do Império Português, Capital do Brasil Imperial, Capital da República e, conseqüentemente, centro cultural, político e econômico do país. Por esse fator, se tornou o lócus do poder federal,

centro financeiro nacional e sede de empresas públicas e privadas atuantes no território brasileiro e latino-americano. Até o início do século XX, a metrópole fluminense possuía o maior PIB do país, sendo superado por São Paulo com a virada do século.

Mesmo com a perda da liderança econômica para São Paulo, o Rio de Janeiro mantinha taxas de crescimento econômico dentro da média nacional, ou seja, a capital federal ainda atraía fortes investimentos econômicos e possuía centralidade no setor financeiro na primeira metade do século XX. Lessa (2000) nos lembra que:

O Rio urbanizou-se em sintonia com esses novos tempos. Cabe sublinhar que foi sendo secundarizado, em termos de produção industrial, em relação a São Paulo. Desde a Primeira Guerra Mundial, São Paulo lidera a produção industrial e, apesar de crescer, o Rio vê a distância relativa das respectivas bases industriais ser ampliada, para não lembrar a espantosa diferença no campo agrícola. Porém, o Rio – concentrando serviços sofisticados, com o núcleo de comando do sistema bancário, sediando os escritórios centrais da maioria das grandes empresas, sendo o portal dos visitantes nacionais e estrangeiros, e alimentado por contínuas e crescentes injeções de gasto público – parecia ter assinado um pacto com a eterna prosperidade (p. 238).

Aponta Osorio et al (2017), a partir de 1960, que com a transferência da Capital Federal para Brasília, a cidade do Rio de Janeiro sofre uma ruptura em sua dinâmica institucional, fato que vai ser observado em todo território fluminense, visto que as demais áreas do estado eram fortemente polarizadas pela metrópole. As instalações de estruturas industriais de investimento federal, como a Companhia Siderúrgica Nacional, Fábrica Nacional de Motores, Companhia Nacional de Álcalis e a Refinaria Duque de Caxias, ocorreram devido à proximidade com o centro do poder da República. Com a perda do poder central e de investimentos públicos e privados, o Rio de Janeiro vive uma decadência econômica.

A REGIC de 1966 começa a apontar a perda da centralidade do Rio de Janeiro, a partir do estudo da rede urbana. O referido trabalho apontou que naquele ano a metrópole fluminense teve um terço (3.157) das ligações que a cidade de São Paulo obteve para com o país, sendo 9.274 ligações com outros centros. A forte centralidade que o Rio de Janeiro

exercia com várias cidades mineiras já se encontrava em queda, visto que Belo Horizonte estava em processo de consolidação como uma importante metrópole regional (IBGE, 1972).

Segundo o IBGE (1972), além dos fatores mencionados anteriormente, o crescimento demográfico entre Rio de Janeiro e São Paulo entre anos de 1960 e 1970 foi muito diferente, sendo 29,9% e 54,2%, respectivamente. Com estes pontos, as duas metrópoles que na primeira metade do século XX lideravam de forma conjunta a rede urbana brasileira, a partir dos anos de 1960, São Paulo já iniciava sua consolidação como a grande metrópole nacional, seguido pelo Rio de Janeiro.

Naquele momento, a área de influência do Rio de Janeiro possuía um total de 121.242 km², a menor do país, e com uma população de 7.684.319 habitantes, o que configurava a maior densidade demográfica, 63,3%. Era composta por 52 centralidades, sendo cinco centros regionais, treze sub-regionais e 34 locais, abrangendo os estados do Rio de Janeiro, Guanabara, Espírito Santo, Zona da Mata de Minas Gerais e sul da Bahia (IBGE, 1972).

Como centros subordinados diretamente pela metrópole destacam-se como centros: 2a, Vitória, Niterói e Juiz de Fora, como centro 2b têm Campos e Muriaé. Era por Vitória que a cidade do Rio de Janeiro exercia seu poder de atração no sul da Bahia. A capital capixaba exercia importante função portuária de complementação do Porto do Rio, principalmente na entrada de produtos agrícolas (IBGE, 1972).

Na construção da rede urbana brasileira, a partir do ano base de 1978, o papel do Rio de Janeiro pouco mudou no cenário nacional, continuava sendo uma metrópole nacional abaixo de São Paulo. O IBGE (1987) aponta que o número de ligações para a metrópole paulista ainda continuava superior às demais e que o Rio de Janeiro se equiparava a outras cidades como Belo Horizonte, Curitiba e Porto Alegre, sendo a principal diferença o fato de que a metrópole fluminense possuía ligações com todas as regiões do país.

No quadro 1, é possível observar um comparativo entre as metrópoles citadas, de acordo com o nível de intensidade relativa da atuação espacial das metrópoles. Neste quadro é apresentada a dimensão nacional que São Paulo e Rio de Janeiro, principalmente a primeira, e as metrópoles de Belo Horizonte, Curitiba e Porto Alegre possuem uma dimensão regional.

Quadro 1: Intensidade relativa da atuação espacial das metrópoles brasileiras quanto à distribuição de bens e serviços (1978)¹

UF	Metrópoles				
	Rio de Janeiro	São Paulo	Belo Horizonte	Curitiba	Porto Alegre
Amazonas	0,1	0,1	-	-	-
Acre	0,9	0,4	-	-	-
Rondônia	0,3	0,3	-	-	-
Roraima	0,1	0,2	-	-	-
Pará	1,0	0,6	0,2	-	-
Amapá	0,2	0,1	-	-	-
Maranhão	0,9	0,8	0,1	-	-
Piauí	0,6	0,3	0,1	-	-
Ceará	0,3	0,3	0,1	-	-
Rio Grande do Norte	0,7	0,4	-	-	-
Paraíba	0,9	0,4	0,1	-	-
Pernambuco	0,5	0,7	-	-	-
Alagoas	0,7	0,4	-	-	-
Sergipe	0,3	0,4	-	-	-
Espírito Santo	8,0	1,4	2,1	-	0,2
Rio de Janeiro	34,9	2,8	-	-	-
Minas Gerais	24,5	14,3	91,9	-	-
São Paulo	9,1	46,5	0,3	4,5	0,1
Paraná	2,8	10,6	0,2	75,0	3,9
Santa Catarina	1,3	3,2	-	18,0	10,3
Rio Grande do Sul	2,7	4,1	-	1,0	85,1
Mato Grosso do Sul	1,3	2,7	-	1,4	0,1
Mato Grosso	1,5	1,3	0,3	-	0,1

¹ Ver metodologia em Região de Influência das Cidades – IBGE (1987)

Goiás	1,7	3,2	2,0	-	0,1
Distrito Federal	-	0,1	-	-	-
INTENSIDADE ABSOLUTA	1492	4308	1550	1379	1490

Fonte: Adaptado do IBGE (1987).

Ao fazer uma breve comparação entre as áreas de influência das metrópoles, é importante mencionar o seu tamanho. As cidades de São Paulo, Belo Horizonte, Curitiba e Porto Alegre comandam as áreas de dimensão territorial maior que a do Rio de Janeiro, o que gera um número maior absoluto de cidades se conectando com suas respectivas metrópoles, mas a centralidade nacional do Rio de Janeiro fica evidente com conexões em todas as regiões do Brasil.

Na terceira edição do estudo elaborado para a rede urbana brasileira a partir da Região de Influência das Cidades, que teve como base o ano de 1993, como foi mencionado no capítulo anterior, mudanças estruturais aconteceram no Brasil, neste final do século XX, com a adequação do país às políticas neoliberais. Em nível nacional, a importância do Rio de Janeiro como metrópole pouco mudou, mantendo-se junto com São Paulo e, agora, Brasília centros de abrangência nacional (IBGE, 2000).

A edição de 2008, ano base de 2007, foi a quarta edição da Região de Influência das Cidades realizada pelo IBGE. A área de influência do Rio de Janeiro foi pouco alterada, tendo projeção imediata no próprio estado e no Espírito Santo, em parte do sul da Bahia, e na Zona da Mata mineira, onde sua influência é dividida com Belo Horizonte. Com área bem mais reduzida, frente a São Paulo, a rede contava com 11,3% da população do Brasil e 14,4% do PIB nacional. O PIB per capita é da ordem de R\$ 15 mil no centro, e R\$ 14,8 mil nos demais municípios.

Constituem a rede urbana fluminense os principais centros: Vitória, como Capital regional A; Juiz de Fora (MG), Capital regional B; e Cachoeiro de Itapemirim (ES), Campos dos Goytacazes e Volta Redonda - Barra Mansa, Capitais regionais C. Os Centros sub-regionais A de Barbacena (MG), Muriaé (MG), Ubá (MG), Teixeira de Freitas (BA), Colatina (ES), São Mateus (ES), Cabo Frio, Itaperuna, Macaé e Nova Friburgo; e os Centros sub-

regionais B de Cataguases (MG), Linhares (ES), Resende, Angra dos Reis e Teresópolis (IBGE, 2008).

Na edição mais atualizada da REGIC, feita pelo IBGE com o ano base de 2018, a rede urbana fluminense continua possuindo uma elevada densidade demográfica, o que se explica pelo fato do Rio de Janeiro possuir a segunda maior população do país, porém ocupando uma área territorial pouco expressiva para o nível do Brasil. Possui a segunda menor área de influência de todas as metrópoles (49 mil km²), com seu alcance mais restrito ao próprio Estado e a uma parte da Zona da Mata Mineira. Algumas mudanças significativas foram apontadas entre as publicações de 2007 e 2020: a cidade de Juiz de Fora passou a estar subordinada diretamente a Belo Horizonte, e Vitória alcançou o nível de metrópole, o que fez o Rio de Janeiro perder sua projeção até o sul da Bahia, como era apontado anteriormente (IBGE, 2020).

Segundo o IBGE (2020), a área de influência do Rio de Janeiro possui o segundo menor número de centros urbanos em sua rede no Brasil (63). O fato de possuir uma área de influência tão pequena e, ao mesmo tempo, o segundo maior PIB do país em termos absolutos, superando a casa dos R\$ 600 bilhões anuais, permite defini-la como uma metrópole marcada pelo city-ness do que pelo town-ness, recordando as ideias de Taylor .

A principal razão da força econômica da metrópole do Rio de Janeiro, cuja região de influência possui pouco mais de 10% do PIB nacional, é motivada pela capacidade da cidade criar ligações de longa distância com outras metrópoles, principalmente, e outros centros urbanos no país. “Dentre as Metrópoles, é a que possui a maior relação do País, do PIB da Metrópole comparado com o do restante da região (75,7%)” (IBGE, 2020, p.14).

A forte centralidade da metrópole do Rio de Janeiro está na sua capacidade de ligações com as demais capitais dos estados. Seu histórico como capital federal fez deter em seu território bens e serviços mais complexos e especializados, atraindo população de todas as regiões do Brasil. Como apontamos no início deste capítulo, a grande diferença populacional da Região Metropolitana com as demais regiões do estado faz com que a sua economia dependa mais das suas relações externas.

Posto isto, no próximo tópico será estabelecido uma análise da cadeia petrolífera fluminense, com destaque para Cabo Frio. A estrutura deste setor produtivo está inteiramente ligado com o estudo da rede urbana realizada pelo IBGE através da REGIC, pois a metrópole do Rio de Janeiro se estabelece como uma centralidade de comando na setor em tela.

3. CABO FRIO NA CADEIA DO PETRÓLEO

Como estamos analisando ao longo deste artigo, o estado do Rio de Janeiro e sua respectiva metrópole possuem forte centralidade na rede urbana brasileira, fato que está relacionado a diversos fatores que promoveram esta posição. Mas durante os anos de 1990 uma nova atividade passou a exercer forte centralidade no estado, a cadeia produtiva do petróleo ganhou intenso destaque na economia fluminense.

De acordo com o Anuário de Petróleo no Rio da FIRJAN (2021), o estado do Rio de Janeiro contribuiu com 82% da produção nacional de petróleo para o ano de 2021. Com um total de 194 estágios de produção, o maior do Brasil, nas bacias petrolíferas de Campos e Santos, sendo 71 campos em produção , 29 campos em desenvolvimento e 94 blocos exploratórios . No quadro abaixo é possível identificar as empresas que atuam na exploração petrolífera no estado.

Quadro 2: Visão de blocos e campos de petróleo – Rio de Janeiro

Concessionária	Estágio de produção (nº)			Nacionalidade
	Em produção	Em desenvolvimento	Bloco exploratório	
Petrobras	36	11	15	Brasil
Shell Brasil	4	3	9	Reino Unido
Chevron Brasil Óleo	1		11	EUA
Trident Energy	10			Reino Unido
ExxonMobil Brasil			9	EUA
QPI Brasil			9	Catar
Equinor Brasil	1	1	6	Noruega

Equinor Energy	1			Noruega
Total E&P Brasil	1	4	4	França
BP Energy		1	6	Reino Unido
Petrogal Brasil	2	3	2	Portugal
Repsol			7	Espanha
Petronas	2		3	Malásia
Wintershall Brasil			5	Alemanha
CNODC Brasil		1	2	China
Ecopetrol Óleo e Gás			3	Colômbia
Perenco Brasil	3			França – Inglaterra
Barra Energia	1	1		Brasil
CNOOC Petroleum		1		China
CNOOC Petroleum Barsil			1	China
Dommo Energia	2		1	Brasil
Enauta Energia	1	1		Brasil
Petro Rio O&G	2			Brasil
Repsol Sinopec	1		1	Espanha
Sinochen Petróleo	1	1		China
BW Offshore		1		Noruega
Petro Rio Jaguar	1			Brasil

Petro Rio White Shark	1			Brasil
TOTAL	71	29	94	

Fonte: Adaptado de FIRJAN (2021).

Analisando o quadro, podemos perceber que a Petrobras permanece como a grande petroleira operadora nos principais campos e blocos no Brasil, mesmo com a quebra do monopólio nos anos de 1990. Os campos que estão em produção e preparação para iniciar a exploração do petróleo, o controle da estatal brasileira, são visíveis, mas com a descoberta do pré-sal nos anos 2000 várias multinacionais do setor chegaram ao Brasil (OLIVEIRA et al., 2010). O aumento da participação dos investimentos externos no setor é notável nos blocos exploratórios, aqueles campos que estão em produção ou em fase de desenvolvimento, ainda estão relacionados ao período de maior controle da Petrobras na exploração petrolífera no país.

Como a quebra do monopólio do petróleo no Brasil é recente, os investimentos externos no setor de exploração e produção estão relacionados ao mercado futuro. Pois os blocos exploratórios são concessões dadas do Estado brasileiro as empresas para desenvolverem pesquisas sísmicas, perfuração de poços exploratórios, entre outras, o risco de investir e encontrar – ou não – petróleo ou gás natural é da empresa concessionária, que tem a propriedade de todo o óleo e gás que venha a ser descoberto e produzido na área concedida. Por esse modelo de contrato, as concessionárias pagam participações governamentais, tais como: bônus de assinatura, pagamento pela ocupação ou retenção de área (no caso dos blocos terrestres), royalties e, em caso de campos de grande produção, a participação especial, de acordo com a Agência Nacional do Petróleo.

Ao pesquisar sobre as empresas que atuam no Rio de Janeiro, foi possível notar o papel de comando da metrópole fluminense nesta cadeia produtiva, apenas a ExxonMobil não possui sede administrativa na cidade do Rio de Janeiro, estando sediada em Curitiba. Mesmo não sendo um dos municípios da Zona de Produção Principal do Petróleo no estado, a metrópole concentra as sedes administrativas de quase todas as empresas do setor. Corroborando os estudos desenvolvidos por Lencioni (2008), as metrópoles contemporâneas

perderam sua concentração produtiva devido à reestruturação produtiva, mas exercem papel central no comando da rede urbana.

O comando da metrópole não está apenas na gestão da cadeia produtiva do petróleo, mas também nas redes de pesquisa, desenvolvimento e inovação. Binsztok (2018) aponta uma consolidada rede de pesquisas lideradas pela Petrobras na cidade do Rio de Janeiro, o primeiro destaque é para a presença do Complexo Petrobras/Cenpes, localizado na Ilha do Fundão. Nos anos de 1990 houve uma expansão para os demais centros universitários da metrópole e, também, para o município vizinho, Niterói. No quadro 3 é possível observar o crescimento dos centros de pesquisa da Petrobras.

Quadro 3: Rede de pesquisa verticalizada da Petrobras – Rio de Janeiro

Empresa	Ano	Atribuições
Centro de Pesquisa e Desenvolvimento Leopoldo Américo Miguez de Mello – Petrobras/Cenpes	1963	Planejar, coordenar, executar, promover e acompanhar atividades PD&I no setor de petróleo e gás e outras fontes de energia.
UFF/Petrobras – Laboratório de Pesquisa e Desenvolvimento em Inteligência Artificial	1996	Pesquisas nas áreas de inteligência artificial, coletiva, ambiental e interação homem-computador.
UFRJ – Complexo de Tanques Oceânicos	2003	Pesquisa em águas profundas e ultra-profundas.
PUC – Centro de Tecnologia de Dutos	2006	Pesquisa em tecnologia de dutos.
UERJ – Centro de pesquisas em tecnologias para combustíveis limpos e Geologia.	2011	Desenvolvimento de tecnologias para combustíveis limpos e estudos em sedimentologia, estratigrafia e geotécnicos.
Petrobras Distribuidora	2014	Laboratório Central de Pavimentação.

Fonte: Adaptado de Binsztok (2018).

Binsztok (2018) também aponta uma série de empresas privadas multinacionais que promoveram investimentos no setor de pesquisa e inovação na cidade do Rio de Janeiro, sendo elas: Schulumberger, General Eletric, Backer Hungles, Siemens, FMC, Halliburton e BG Group. Essas empresas seguem a tendência apontada no quadro 16, forte investimento de empresas do Reino Unido, EUA e Alemanha.

Depois da metrópole, a outra centralidade importante nesta cadeia produtiva é Macaé. Sendo a capital offshore brasileira, foi neste município que a Petrobras escolheu para ser sede de sua base operacional na bacia petrolífera de Campos, no Norte Fluminense (BINSZTOK, 2018).

Com a expansão da atividade petrolífera no Rio de Janeiro, Cabo Frio também foi inserido nesta cadeia produtiva. O município integra a chamada Zona de Produção Principal do Rio de Janeiro, integrando a Bacia Petrolífera de Campos, esta zona corresponde aos municípios que possuem exploração direta em suas águas territoriais.

Segundo informações da Agência Nacional do Petróleo, Cabo Frio recebeu R\$ 265.406.075,64 em royalties de petróleo até o mês de dezembro de 2023, sendo o sétimo município fluminense em arrecadação. De acordo com o TCE-RJ (2021), os royalties do petróleo contribuem com 19,8% das receitas correntes de Cabo Frio.

Em trabalho de campo pude evidenciar que a principal contribuição de Cabo Frio, além de possuir extração de petróleo em suas águas territoriais, é ser uma das bases de apoio operacional através do seu aeroporto. O Aeroporto Internacional de Cabo Frio é um aeroporto público com gestão privada, inaugurado em 1998 e privatizado em 2001, concessão vencida pelo grupo Costa do Sol, braço da Companhia Aérea Azul (CARVALHO, 2014). Esta empresa aérea tem sua sede em Belo Horizonte/ MG, o que confirma as ligações entre essas cidades, apontadas pelo IBGE na REGIC 2018.

Como foi levantado em entrevista pela superintendente de turismo de Cabo Frio, Luane, o principal modal de transporte de acesso ao município é o rodoviário. O projeto de se construir um aeroporto que suprisse a demanda de passageiros que fossem visitar a Região dos Lagos não foi concretizado. Até o ano de 2022, o aeroporto possui poucas viagens de passageiros ao longo do ano, sendo uma ou duas chegadas de aeronaves no dia, seu fluxo tem um leve aumento no período de alta temporada.

Em pesquisa de campo no próprio aeroporto, foi observado que apenas duas empresas atuam no segmento de passageiros, Gol e Azul, sendo a última uma empresa pertencente ao grupo que administra o aeroporto. A origem das viagens que se direcionavam a Cabo Frio

partia principalmente de São Paulo e, em menor frequência, Campinas/ SP. Mas todos esses voos faziam escala em Belo Horizonte.

Como foi apontado pela superintendente, Luane, as viagens internacionais de passageiros se concentram na alta temporada. Neste caso, a origem dos voos é de Buenos Aires, da companhia Aerolineas Argentinas, quase sempre com escala no Aeroporto Tom Jobim, Rio de Janeiro. Nestes voos, os turistas argentinos, chilenos e uruguaios usam o Aeroporto de Cabo Frio para buscar o município de Armação dos Búzios, principalmente. Mais um elemento que corrobora a constituição do AP/ Cabo Frio pelo IBGE.

Como o Aeroporto de Cabo Frio não se consolidou como um hub de passageiros no estado do Rio de Janeiro, a opção de se especializar em cargas e operações offshore foi a saída para a sobrevivência deste fixo. A consolidação do Norte Fluminense como a principal área de extração de petróleo do país fez do aeroporto uma das suas principais bases de operações offshore da Bacia petrolífera de Campos.

No trabalho de campo realizado no local, pude conversar com alguns passageiros que estavam utilizando o aeroporto. Um grupo estava embarcando para Belo Horizonte, regressando das suas atividades ligadas à exploração do petróleo no Norte Fluminense. Eram trabalhadores de empresas que prestam serviços para a Petrobras e outras grandes empresas do ramo. Outra pessoa entrevistada era um trabalhador da petroleira italiana Agip, estava desembarcando em Cabo Frio.

Na estrutura do Aeroporto de Cabo Frio estão estabelecidas duas empresas de transporte área especializadas em offshore e outras logísticas industriais. A empresa Asa Branca, sediada em Fortaleza/CE, oferece serviços especializados para o setor de petróleo e gás, são eles: agência de viagens especializada no atendimento a empresas de óleo e gás; apoio administrativo e consultoria para empresas de petróleo que necessitem de informações, orientações e planos de ação na área; planejamento e gerenciamento de trocas de tripulação de plataformas e navios em todo território nacional e internacional; acompanhamento, planejamento e gerenciamento de atividades relativas à destinação final de resíduos provenientes da atividade de prospecção e produção de óleo e gás; planejamento e gerenciamento de embarque e desembarque de materiais e equipamentos em plataformas e navios em todo território nacional; apoio logístico a projetos ligados às áreas de segurança

industrial, planejamento, secretariado e engenharia em empresas do ramo do petróleo. No estado do Rio de Janeiro, sua sede administrativa está no município de Campos dos Goytacazes.

A segunda empresa de táxi aéreo é a estadunidense Bristow, atuando desde os anos de 1950 no setor de petróleo e gás nos EUA. Uma empresa que promove um suporte logístico tanto para a construção, como para operações em plataformas de petróleo em alto mar. Também possui especialização em segurança e resgate de plataformas.

Na perspectiva de desenvolver o ramo de transporte e logística de cargas, o Aeroporto de Cabo Frio criou o ILC (International Logistic Center), sendo uma série de serviços especializados ao setor. Destacam-se: área alfandegada coberta e descoberta atuando em todos os regimes aduaneiros especiais e recebendo cargas de todos os segmentos; armazém Geral, coberto e descoberto com sistema integrado (WMS), incluindo armazenamento de produtos químicos e materiais especiais; área especializada para Healthcare; controle de Inventário; inspeção e gerenciamento de materiais/equipamentos; serviços acessórios, embalagem, etiquetagem, filmagem; operações integradas porto – aeroporto; suporte Logístico com helicópteros e aviões de pequeno porte; gestão de logística terrestre completa; projetos logísticos; suporte para abertura e instalação de filiais; serviços especializados para indústria de O&G; gestão de resíduos, logística onshore e offshore, serviços ambientais, limpeza de tanques, barreiras de contenção, abastecimento de água e combustível.

Podemos apontar alguns dos projetos logísticos realizados dentro da cadeia produtiva do petróleo, segundo a própria operadora do aeroporto. Realizou, em conjunto com outra empresa, a logística de exportação de peças e equipamentos da empresa de perfurações Seadrill, de capital anglo-estadunidense, para a Namíbia e EUA, utilizando o Porto de Itaguaí para o escoamento dos materiais. O segundo projeto foi a exportação de peças e equipamentos de outra empresa de perfurações, Brasdril, saindo de Macaé e sendo exportado pelo Porto do Forno, em Arraial do Cabo. Terceiro, e último exemplo, foi a exportação pelos Portos do Rio de Janeiro e Açú, a exportação de peças das empresas Paragon Offshore e Noble Drilling, de capital estadunidense, empresas de perfuração e construção de plataformas de petróleo em águas profunda.

Como exemplo de importação de produtos para a indústria do petróleo, em 2021 pousou no aeroporto um Antonov AN-124-100 originário de Houston/EUA, com peças e equipamentos com destino a Macaé. Este modelo do Antonov é o segundo maior avião de carga do mundo, com capacidade de transportar 150 toneladas de carga (G1, 2021).

Com essas breves informações, podemos perceber que a presença do aeroporto em Cabo Frio permite ao município participar ativamente na cadeia produtiva do petróleo, tanto no aspecto doméstico, como internacional.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No período em que vivemos, sobre domínio da produção capitalista crescente e diversificada, destacam-se os estudos das mais variadas redes, que assumem diversas características no espaço geográfico, tornando-se, portanto, cada vez mais relevantes para a análise geográfica da dinâmica do mundo atual. Essa grande diversidade das redes, segundo Ribeiro (2001), se manifesta, sobretudo, em uma rede urbana complexa, na qual os centros podem assumir papéis diferenciados, especializados e/ou hierarquizados, promovendo com diferentes fluxos.

Neste contexto, no sistema capitalista, as redes geográficas são determinantes e determinadoras da heterogeneidade socioespacial e da regulação política dos diferentes grupos sociais envolvidos, sendo seus estudos imprescindíveis para compreensão do processo de globalização capitalista em que vivemos, promovendo uma definição e redefinição do papel dos lugares nos espaços de fluxos.

A forte evolução tecnológica promovida pela atual fase da globalização permite observarmos as centralidades em níveis de escala diferentes. Hoje, algumas cidades não necessitam manter relações apenas com as outras mais próximas, em decorrência da flexibilidade dos meios de comunicação, os fluxos que entre elas podem se estabelecer de forma não linear. Como apontou Ribeiro (2001), “um centro de nível hierárquico mais baixo e de porte pequeno ou mesmo intermediário, pode dirigir-se para um centro de hierarquia mais elevada localizado a grande distância” (p.44). Os principais centros de comando de uma rede não necessitam mais de possuir uma grande área de influência próxima, sua importância pode ser medida com as ligações que se estabelecem fora de sua área de influência.

Ao observar a rede urbana brasileira através das REGIC's, é possível afirmar como as redes demonstram e possibilitam a hierarquia dos lugares, onde, desde a sua primeira edição, a rede urbana do sudeste se posicionou como principal centralidade brasileira, frente às demais regiões do país. Os fluxos e fixos da sua rede são muito mais intensos e constantes entre as centralidades, e a partir das metrópoles de São Paulo e Rio de Janeiro saem os principais comandos para o território brasileiro.

Posto isto, Cabo Frio se insere como uma centralidade na cadeia produtiva fluminense de petróleo por dois aspectos, integra a Zona de Produção Principal, sendo uma dos principais municípios do estado a receber royalties pela exploração em seu território marítimo. E também, por possuir um importante fixo que é o aeroporto, estabelecendo conexões áreas do continente com as plataformas em alto mar, permitindo o fluxo de equipamentos e trabalhadores.

5. REFERÊNCIAS

ANP – AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO. Distribuição dos Royalties 2022. Disponível em <https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/royalties-e-outras-participacoes/royalties>. Acesso em: 17/02/2024.

BINSZTOK, Jacob. Organização das redes de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) no setor de petróleo e gás na cidade do Rio de Janeiro. In: BINSZTOK, Jacob; BAROBOSA, Jorge Luiz (orgs.). Modernização Fracassada: dossiê Comperj. Rio de Janeiro, editora Consequência, pp. 15-36, 2018.

CORRÊA, Roberto Lobato. O estudo da rede urbana: uma proposição metodológica. In: Revista Brasileira de Geografia. v. 50, n 2, p. 107-124, 1988.

CORRÊA, Roberto Lobato. Dimensões de análise das redes geográficas. In: Trajetórias geográficas. Rio de Janeiro, editora Bertrand Brasil, p. 107-118, 1997.

CORRÊA, Roberto Lobato. Redes geográficas: reflexões sobre um tema persistente. In: Revista Cidades, v. 9, n. 16, Grupo de Estudos Urbanos, p. 199-218, 2012.

FIRJAN – FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Anuário de Petróleo no Rio 2021. Disponível em:

<https://www.firjan.com.br/firjan/empresas/competitividade-empresarial/petroleoegas/dados-do-rio/>. Acesso em 06/08/2022.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Divisão do Brasil em Regiões Funcionais Urbanas. Rio de Janeiro, 1972.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Regiões de Influência das Cidades - 1993. Rio de Janeiro, 2000.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Regiões de Influência das Cidades - 2007. Rio de Janeiro, 2008.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Regiões de Influência das Cidades - 2018. Rio de Janeiro, 2020.

LENCIONI, Sandra. Concentração e Centralização das atividades urbanas: uma perspectiva multiescalar. Reflexões a partir do caso de São Paulo. In: Revista de Geografia Norte Grande, v.39, p.7 - 20, 2008.

LESSA, Carlos. O Rio de todos os Brasis: uma reflexão em busca de auto-estima. Rio de Janeiro, Editora Record, 2000.

OLIVEIRA, Alberto; FILHO, Gilberto Abrantes; NATAL, Jorge. Projetos-âncoras fluminenses e alguns dos seus impactos. In: SANTOS, Ângela Moulin S. Penalva; MARAFON, Glaucio Jose e SANTANA, Maria Josefina Gabriel (org.). Rio de Janeiro: Um olhar socioespacial. Rio de Janeiro: Editora Gramma, 2010. 392p. p. 39-77.

OSORIO, Mauro; REGO, Henrique Rabelo Sá; VERSIANI, Maria Helena. Rio de Janeiro: trajetória institucional e especificidades do marco de poder. In: Revista Cadernos do Desenvolvimento Fluminense. 1º semestre, nº 12, pp. 73-92, 2017.

RIBEIRO, Miguel Angelo. As redes geográficas sob a ótica analítica de Miossec. In: Geo UERJ - Revista do Departamento de Geografia da UERJ, Rio de Janeiro, n. 10, p. 35-46, 2º semestre de 2001.

RIBEIRO, Miguel Angelo. O projeto de pesquisa a partir da rede urbana da Amazônia. In: MARAFON, G.J., RAMIRES, J.C.L., RIBEIRO, M.A., and PESSÔA, V.L.S., comps.

Pesquisa qualitativa em geografia: reflexões teórico-conceituais e aplicadas [online]. Rio de Janeiro: EDUERJ, 2013, pp. 89-115.

RIBEIRO, Miguel Ângelo. Estado do Rio de Janeiro: das capitâneas hereditárias à uma nova divisão regional. In: GeoUerj, Rio de Janeiro n. 31, p. 249-279, 2017.

RIBEIRO, Miguel Angelo; CAVALCANTI, Vera Maria d'Ávila. Tipologia dos municípios fluminenses: o urbano e o rural em questão. In: Globalização, políticas públicas, e reestruturação territorial. Rio de Janeiro. Editora 7 Letras, 2012, pp. 144-157.

SOUZA, Marcelo Lopes de. Os conceitos fundamentais da pesquisa sócio-espacial. Rio de Janeiro, 1ª edição, Editora Bertrand Brasil, 2013.

TCE-RJ – TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Estudos socioeconômicos dos municípios do Rio de Janeiro 2021: Cabo Frio. Disponível em: https://www.tcerj.tc.br/portalnovo/publicadordearquivo/estudos_socioeconomicos. Acesso em 16/08/22.