



MACAÉ: UMA CIDADE EM MOVIMENTO

*Joseane de Souza¹
Hisrael Passarelli-Araujo²
Alex Fabiano da Silva Vasconcelos Júnior³*

1. INTRODUÇÃO

O Brasil tem passado por um processo de interiorização da atividade econômica cuja consequência é o surgimento de novas espacialidades e novas centralidades urbanas, conforme afirmam Simões e Amaral (2011). Dentre as novas espacialidades urbanas, os aglomerados urbanos são de nosso particular interesse. Ressalta-se que para a delimitação dos aglomerados, o IBGE (2015, 22) considerou os seguintes critérios:

1. Forte intensidade relativa dos movimentos pendulares para trabalho e estudo – tal intensidade deve ser igual ou superior a 0,25 do índice de integração;
2. Forte intensidade absoluta dos movimentos pendulares para trabalho e estudo – quando o volume absoluto de pessoas que se deslocam para trabalho e estudo, entre A e B, é igual ou superior a 10 000 pessoas; ou
3. Contiguidade das manchas urbanizadas - quando a distância entre as bordas das manchas urbanizadas principais de dois municípios é de até 3 km.

Note que dois dos três critérios utilizados envolvem os movimentos pendulares por trabalho e estudo, os quais constituem, portanto, a variável chave para a compreensão da integração socioeconômica – ou da ausência dela - entre municípios espacialmente próximos.

Se antes tais movimentos se restringiam basicamente a municípios de uma mesma região metropolitana, na atualidade este fenômeno tem ocorrido de maneira mais intensa também entre arranjos populacionais não metropolitanos, das mais variadas escalas (CUNHA, 2016). Pode-se dizer que os principais determinantes desse comportamento se relacionam à desigualdade na distribuição espacial da atividade econômica e, portanto, da oferta de trabalho; às distintas dinâmicas do mercado imobiliário, com preços significativamente diferenciados da terra urbana; e ao desenvolvimento dos setores de transportes e comunicação.

No caso específico do estado do Rio de Janeiro, o IBGE (2015) identificou três aglomerações urbanas - Cabo Frio, Macaé-Rio das Ostras e Campos dos Goytacazes - no litoral norte, como casos especiais a serem acompanhados, justamente porque vêm apresentando dinâmica socioeconômica e demográfica diferenciada em relação a outras regiões do estado.

Segundo critérios do IBGE (2015) anteriormente explicitados, fazem parte do aglomerado de Cabo Frio também os municípios de Arraial do Cabo, Armação dos Búzios e São Pedro da Aldeia; do aglomerado de Macaé-Rio das Ostras, os municípios de Carapebus e Conceição de Macabu; e do aglomerado de Campos dos

Goytacazes, São João da Barra. Em termos espaciais, trata-se praticamente de todo o litoral Norte Fluminense, excluindo-se apenas os municípios de Quissamã e São Francisco do Itabapoana. Mas, com base em estudos desenvolvidos por Souza e Terra (2017) e Souza e Frutuoso (2018), que indicam um processo incipiente de metropolização, em praticamente toda a extensão territorial litorânea norte, de Arraial do Cabo a São João da Barra, optamos por incluir neste estudo o município de Quissamã.

No Mapa 1, encontram-se os municípios selecionados segundo o aglomerado urbano. Para cada aglomerado, a cor em maior destaque representa o município que constitui a centralidade, ou seja, o núcleo daquela concentração urbana. Quissamã, município isolado, foi representado pela cor mais clara.

Mapa 1: Rio de Janeiro – Divisão político-administrativa dos municípios selecionados, segundo as aglomerações urbanas (2010).



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Elaboração dos autores.

Este capítulo tem como objetivo analisar a integração entre esses municípios, considerando-se uma possível polarização exercida por Macaé sobre os demais. Na nossa compreensão, o maior dinamismo verificado no litoral Norte Fluminense relaciona-se, individualmente, à indústria petrolífera, sediada no município. Considerando-se os efeitos multiplicadores dos investimentos produtivos públicos e privados, afirmamos que Macaé não apenas é uma cidade em movimento, mas uma região que movimenta e integra – sócio, econômica e demograficamente – vários outros municípios.

Para tanto, além desta seção introdutória, este capítulo contém mais 6 seções. Na segunda seção trataremos, de forma bastante breve e objetiva, os impactos da reestruturação produtiva – que das salinas e exploração açucareira se transforma na principal região produtora de petróleo do país – sobre a dinâmica demográfica regional.

Na terceira parte analisaremos alguns indicadores relativos aos fluxos migratórios intraestaduais, assim como o impacto das migrações sobre os ritmos de crescimento populacional de cada um dos municípios. Como

objetivamos compreender a polarização exercida por Macaé, priorizaremos os movimentos migratórios internos, ou seja, entre os próprios municípios selecionados, buscando-se identificar não apenas o volume das trocas populacionais internas, mas também as principais origens e destinos.

Na quarta, nos dedicaremos à análise dos movimentos pendulares, também priorizando a pendularidade entre os municípios selecionados. Na quinta, analisaremos o nível de integração regional, considerando informações relativas à pendularidade por trabalho e estudo, nos Censos Demográficos de 2000 e 2010. Na sexta seção, apresentaremos as considerações finais e na sétima apontaremos as referências utilizadas para o desenvolvimento deste trabalho. Ressaltamos que as metodologias de procedimento utilizadas para o desenvolvimento da pesquisa serão descritas, sempre que necessário, nas respectivas seções.

2. DAS SALINAS E DOS CANAVIAIS PARA O PETRÓLEO

Apesar de estarmos considerando, em conjunto, todos os municípios do 'litoral Norte Fluminense', desde Arraial do Cabo - passando por São Pedro da Aldeia e Conceição de Macabu, não litorâneos - a São João da Barra, é preciso considerar que se trata de municípios com vocações econômicas originariamente distintas.

Antes da descoberta e do início das atividades de exploração de petróleo, os municípios localizados na macrorregião 'Baixadas Litorâneas' - Armação dos Búzios, Arraial do Cabo, Cabo Frio, e São Pedro da Aldeia - tinham na indústria salineira sua principal atividade econômica. Segundo Pereira (2010, p. 184), a produção salineira naquela região, no final do Século XIX e na primeira metade do Século XX, "redimensionou as redes de produção e comercialização do sal" no país e promoveu o desenvolvimento de um setor industrial para a produção de derivados do sal e do calcário. Segundo o referido autor, em 1930, havia 120 salinas ao redor da Lagoa de Araruama, entre os municípios de Cabo Frio, São Pedro da Aldeia e Araruama, ressaltando-se que no início dos anos 1950 instalaram em Cabo Frio a Companhia Salinas Perynas, a Refinaria Nacional do Sal (RNS) e a Companhia Nacional de Álcalis (CNA), esta última para a fabricação de insumos - cal, soda cáustica e barrilha - para a indústria de transformação, de desenvolvimento incipiente no país.

Segundo Pereira (2010, p. 186),

[...] a industrialização da região salineira fluminense a partir da década de 1950, possibilitou a formação de fortes ondas migratórias internas, notadamente originárias do Norte e Noroeste fluminense para os municípios que circundam a Lagoa. Esses fluxos migratórios persistiram em anos mais próximos, fruto de um processo de desindustrialização naquelas regiões do Estado do Rio de Janeiro.

No entanto, segundo João (2012), o setor que dos anos 1950 aos anos 1970 apresentava-se em franca expansão passou a experimentar, em meados da década de 1970, um "processo gradual de decadência na produção do sal artesanal" (p. 11) principalmente em função da "impossibilidade de concorrer com a produção industrial das salinas do Rio Grande do Norte" (p. 33), o que se refletiu no fechamento e loteamento de muitas delas, inclusive para a construção de casas de veraneio.

Além da indústria salineira, o turismo sempre destacou-se como um importante setor da economia dos municípios do aglomerado urbano de Cabo Frio. Segundo Fratucci (2005, p. 82)

O Rio de Janeiro sempre foi, e continua sendo, o estado brasileiro onde a atividade turística apresenta dimensões mais marcantes, tanto para sua economia quanto para sua estrutura sociocultural. Ancorado em um dos principais portões de entrada de turistas estrangeiros do país, o estado, em sua quase totalidade territorial, tem no turismo um dos suportes de desenvolvimento mais importantes, apresentando sobreposta ao seu território uma rede bastante ampla de nós/lugares turísticos interligados por uma extensa malha de rodovias, hidrovias, ligações aéreas (...) e de uma complexa rede de comunicações.

Segundo o autor, no início dos anos 70, após a fusão do estado da Guanabara com o antigo estado do Rio de Janeiro, o governo estadual, através da Companhia de Turismo do estado do Rio de Janeiro – Flumitur – passou a desenvolver ações para promover o turismo em regiões do interior, em direção à região dos lagos, impulsionadas pela construção da ponte Rio-Niterói. Importante elucidar que o comportamento desse setor varia significativamente com a conjuntura econômica nacional e internacional e que, por absorver mão de obra de múltiplas qualificações, parte dos trabalhadores desempregados da indústria salineira foram absorvidos pelo turismo em expansão.

Já os municípios da macrorregião 'Norte Fluminense' - Campos dos Goytacazes, Casimiro de Abreu, Carapebus, Macaé, Quissamã e São João da Barra - tinham como principal atividade econômica a produção de cana para a produção de açúcar e, ao final dos anos 1970, com o Programa Proálcool - também para a produção do etanol.

No entanto, como ressalta Piquet (2003, p. 219), em apenas duas décadas o Norte Fluminense viu-se inserido em "uma dinâmica industrial e tecnológica internacional pouco ou nada ligada ao contexto local". A partir dos anos 1960, o setor sucroalcooleiro do Norte Fluminense, que desde o período colonial ocupava posição de destaque no cenário nacional (primeiro produtor de açúcar), entrou em decadência. Mesmo tendo se beneficiado de investimentos do Proálcool para expansão e modernização, o setor sucroalcooleiro perdeu, no início dos anos 1970, sua primazia para o estado de São Paulo que, ao experimentar elevação de produtividade em decorrência da modernização tecnológica no setor, passou a se destacar, no início dos anos 1980, como principal produtor brasileiro de cana de açúcar.

Naquele momento, a região Norte Fluminense passa a ser vista como uma

[...] 'região-problema', uma vez que sua economia comportava problemas que iam desde a estagnação e a queda dos índices de produtividade do seu principal produto até, e sobretudo, o alto grau de desemprego sazonal, determinando um processo de pauperização, de desenraizamento e de deslocamento do trabalhador rural para a periferia das cidades da região. (PIQUET 2003, p. 223)

Em meio à crise do setor sucroalcooleiro, a descoberta de petróleo na Bacia de Campos, em 1973; a instalação da sede operacional da Petrobras em Macaé, em 1974; e o início das atividades de exploração, em 1977, marcaram o início de um novo ciclo econômico regional e, portanto, o começo de intensas - e interdependentes - reestruturações regionais, destacando-se aquelas verificadas nos setores produtivos, nas condições socioeconômicas, na dinâmica demográfica e no mercado de trabalho.

Considerando-se as barreiras às transferências intersetoriais de mão de obra entre distintos setores produtivos, apontadas por Oliveira e Piccinini (2011) - imperfeições informacionais, mudanças nas estratégias empresariais relativas ao recrutamento e seleção de pessoal, atributos pessoais como escolaridade/qualificação/experiência, dentre outras - e as diferenças entre a indústria sucroalcooleira - intensiva em mão de obra - e a indústria petrolífera - intensiva em capital -, Souza e Terra (2018) ressaltam que, pelo menos nos primeiros anos após sua instalação, a indústria petrolífera não absorveu praticamente nenhuma mão de obra local. Segundo as autoras,

Parte daquela mão de obra foi absorvida pelo setor de comércio e serviços, fomentados em grande medida pelo próprio desenvolvimento industrial, como também pelo desenvolvimento do setor de serviços e do comércio a ele relacionados. Outra parcela da mão de obra não apenas não foi absorvida como nem ao menos chegou a constituir exército industrial de reserva para aquele segmento do mercado de trabalho (SOUZA e TERRA, 2018, p. 46).

Ainda de acordo com as autoras, a indústria petrolífera sanou sua demanda por mão de obra através dos movimentos migratórios (que compreendem mudanças permanentes ou semipermanentes de residência entre municípios distintos) e pendulares (nesse contexto específico o termo se refere ao movimento de ir e vir realizado por indivíduos que trabalham em município diferente do município de residência, independentemente do tempo – diariamente ou não - entre um deslocamento e outro). Por outro lado, não nos esqueçamos de que até mesmo parte da mão de obra local que não conseguiu se inserir na indústria petrolífera viu na emigração – inclusive para municípios do próprio litoral norte, como exposto anteriormente - uma importante estratégia de sobrevivência.

Nesse ponto é interessante observarmos duas questões: a primeira em relação às mudanças das áreas de atração populacional: de Cabo Frio e São Pedro da Aldeia para Macaé; a segunda, em relação à pluralidade dos movimentos migratórios, antes bastante restritos ao Norte e Noroeste fluminense, como já dito, agora uma atração de trabalhadores de todo o país e, inclusive, do exterior.

As migrações – internas e internacionais, estas em menor intensidade - tiveram como consequência imediata a aceleração dos ritmos de crescimento populacional de muitos municípios da Baixada Litorânea e do Norte Fluminense, ressaltando-se que ainda hoje muitos deles crescem acima da média estadual – de 1,06%, para o período 2000-2010 e de 0,89% para o período 2010-2018. Na Tabela 1, podem-se observar, para os municípios selecionados e respectivos aglomerados urbanos, as populações para os anos de 2000, 2010 e 2018; as taxas de crescimento populacional; e as participações relativas de cada município no incremento absoluto do aglomerado do qual faz parte.

Observe que todos os municípios selecionados cresceram acima da média estadual, tanto entre 2000-2010 quanto no período entre 2010-2018. Em ambos os períodos, os municípios que mais cresceram foram aqueles do aglomerado urbano 'Macaé-Rio das Ostras', chamando nossa atenção o excepcional ritmo de crescimento de Rio das Ostras – 11,24% ao ano – entre 2000-2010. Observe, ainda, que comparativamente ao período anterior, todos os municípios experimentaram, no período 2010-2018, reduções em seus ritmos de crescimento populacional, em parte refletindo o contínuo e ininterrupto declínio da fecundidade que vem ocorrendo no estado do Rio de Janeiro, assim como em todo o país, mas nesse caso também refletindo a redução dos poderes de atração e retenção e aumento do poder de expulsão populacional desses municípios, em decorrência da crise econômica dos últimos anos, com o aumento do desemprego. Porém, mesmo neste

cenário, todos esses municípios mantiveram, como já dito, crescimento populacional acima da média estadual, com destaque novamente para aqueles do aglomerado urbano 'Macaé-Rio das Ostras', como reflexo da dinâmica do mercado imobiliário de Macaé (SOUZA e TERRA, 2015), da expansão do mercado de trabalho da indústria petrolífera e parapatrolífera, e da melhoria da estrutura viária.

Tabela 1: Municípios selecionados – População, Taxa de Crescimento e Delta. 2000-2018

| Municípios Selecionados | POPULAÇÃO | | | TAXA DE CRESCIMENTO | | DELTA | |
|------------------------------|----------------|------------------|------------------|---------------------|-------------|--------------|--------------|
| | 2000 | 2010 | 2018* | 2000-2010 | 2010-2018* | 2000-2010 | 2010-2018* |
| Arraial do Cabo | 18.204 | 27.560 | 30.096 | 4,23 | 1,11 | 9,6 | 4,3 |
| Armação dos Búzios | 23.877 | 27.715 | 32.240 | 1,50 | 1,91 | 3,9 | 7,8 |
| Cabo Frio | 126.828 | 186.227 | 222.528 | 3,92 | 2,25 | 61,1 | 62,2 |
| São Pedro da Aldeia | 63.227 | 87.875 | 102.846 | 3,35 | 1,99 | 25,3 | 25,7 |
| CABO FRIO | 232.136 | 329.377 | 387.710 | 3,56 | 2,06 | 100,0 | 100,0 |
| Carapebus | 8.666 | 13.360 | 16.039 | 4,42 | 2,31 | 2,9 | 2,7 |
| Casimiro de Abreu | 22.152 | 35.346 | 43.295 | 4,78 | 2,57 | 8,1 | 8,1 |
| Conceição de Macabu | 18.782 | 21.111 | 23.064 | 1,22 | 1,05 | 1,5 | 1,9 |
| Macaé | 132.461 | 206.727 | 251.631 | 4,55 | 2,49 | 45,3 | 46,0 |
| Rio das Ostras | 36.419 | 105.676 | 145.989 | 11,24 | 4,12 | 42,3 | 41,3 |
| MACAÉ-RIO DAS OSTRAS | 218.480 | 382.320 | 480.018 | 5,76 | 2,89 | 100,0 | 100,0 |
| Campos do Goytacazes | 407.168 | 463.731 | 503.424 | 1,31 | 1,03 | 91,8 | 92,1 |
| São João da Barra | 27.682 | 32.747 | 36.138 | 1,69 | 1,24 | 8,2 | 7,9 |
| CAMPOS DOS GOYTACAZES | 434.850 | 496.478 | 539.562 | 1,33 | 1,05 | 100,0 | 100,0 |
| Quissamã | 13.674 | 20.242 | 24.246 | 4,00 | 2,28 | - | - |
| Total | 899.140 | 1.228.417 | 1.431.536 | 3,17 | 1,93 | | |

Fonte: IBGE – Censos Demográficos, 2000, 2010.⁴

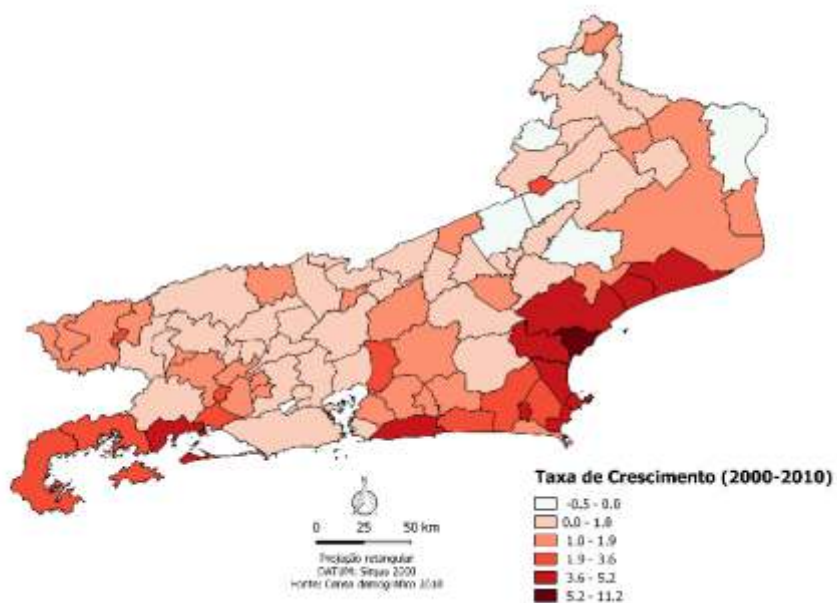
Com ritmos de crescimento tão elevados, no aglomerado de Cabo Frio, dois municípios já se destacam pelo médio porte: o próprio núcleo, com população estimada em 222.528 habitantes e São Pedro da Aldeia, com população estimada em 102.846 habitantes; também são de médio porte os municípios de Macaé e Rio das Ostras, com populações estimadas em 251.631 e 145.989 habitantes, respectivamente. Já Campos dos Goytacazes é o único município de grande porte, em toda essa extensão territorial, com uma população em torno de 503 mil habitantes.

No aglomerado de Cabo Frio, o crescimento populacional do núcleo é o grande responsável pelo crescimento populacional do aglomerado - 61,08% entre 2000-2010 e, segundo estimativas, 62,23% entre 2010-2018. O crescimento populacional de Campos dos Goytacazes responde por mais de 90% da população desses aglomerados, nos dois períodos analisados. Mas no aglomerado Macaé-Rio das Ostras, os dois municípios respondem, também nos dois períodos, de forma bastante equilibrada pelo crescimento do conjunto; em outras palavras, o crescimento populacional, apesar de ser concentrado, é um fenômeno que se apresenta em dois municípios do aglomerado, já espacialmente conurbados. Excluindo-se os núcleos, observamos municípios pequenos que ainda respondem pouco pelo crescimento dos respectivos conjuntos, muito embora alguns já venham assumindo algumas funções específicas no contexto socioeconômico do aglomerado do qual faz parte.

Segundo Souza e Frutuoso (2018, p. 136), “pelo menos desde os anos 80 os municípios do litoral Norte Fluminense – Baixadas Litorâneas e Norte Fluminense” [...] constituem “a principal frente de interiorização do estado, ressaltando-se que estamos nos referindo a um processo ainda tímido de interiorização do crescimento,

dada a enorme concentração populacional estadual na Região Metropolitana do Rio de Janeiro". O Mapa 2 comprova e retrata a intensa expansão do crescimento fluminense em direção ao litoral norte, no período 2000-2010.

Mapa 2: Rio de Janeiro - Taxa de crescimento populacional (2000 - 2010)



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Elaboração dos autores.

No que diz respeito aos movimentos pendulares, como não envolvem mudança de residência, não afetam o ritmo de crescimento populacional. Mas sua intensidade indica integração econômica e demográfica entre municípios de uma região. Se em uma região há concentração da atividade produtiva e das instituições de ensino em um ou em poucos municípios, é de se esperar significativos fluxos pendulares em direção aos mesmos, ou seja, é de se esperar que eles recebam um número significativo de indivíduos residentes em outros municípios que para lá se deslocam para fins de trabalho e estudo.

A mobilidade pendular constitui um importante parâmetro de apoio à gestão dos municípios que compõem um aglomerado urbano. Aranha (2005) ressalta que os deslocamentos pendulares modificam, provisoriamente, o volume populacional local. Aqueles que recebem pendulares têm não apenas as suas populações incrementadas, mas como consequência experimentam um incremento da demanda por bens e serviços, obrigando o setor público - e também o setor privado - a levar essa questão em consideração no momento do planejamento das ações que resultam na oferta de bens e serviços à população.

3. MACAÉ: ATRAÇÃO POPULACIONAL QUE EXTRAPOLA SEUS LIMITES TERRITORIAIS

Por migrações entendemos as mudanças permanentes ou semipermanentes de residência entre municípios distintos. Para o desenvolvimento desta seção, consideramos os Censos Demográficos de 1991 e de 2010, através dos quais confeccionamos matrizes Origem-Destino, utilizando os quesitos referentes às

migrações de última etapa, ou seja, consideramos, nos respectivos Censos, a informação referente ao 'nome do município de residência anterior' para estimarmos os Imigrantes e os Emigrantes intraestaduais, nos decênios 1981-1991 e 2000-2010. Conveniente ressaltar que o Censo Demográfico de 2000 não foi utilizado porque não informa o nome do município de residência anterior, mas apenas a Unidade da Federação, fato este que impede a estimativa dos fluxos migratórios intraestaduais de última etapa. Por outro lado, como objetivamos mensurar o impacto das migrações sobre o crescimento populacional, julgamos mais apropriada essa informação comparativamente à de data fixa, uma vez que ela nos permite estimar imigrantes e emigrantes apenas para o último quinquênio dos respectivos períodos intercensitários.

Entre 1981 e 1991, o fluxo migratório intraestadual no estado do Rio de Janeiro foi estimado em 823.748 indivíduos, como se pode notar na última linha das colunas de Imigração total (IT) e de Emigração total (ET), da Tabela 2⁵.

Tabela 2: Rio de Janeiro - Indicadores das Migrações Intraestaduais, segundo municípios selecionados (MS) e resto do Estado (ERJ) - (1981-1991)

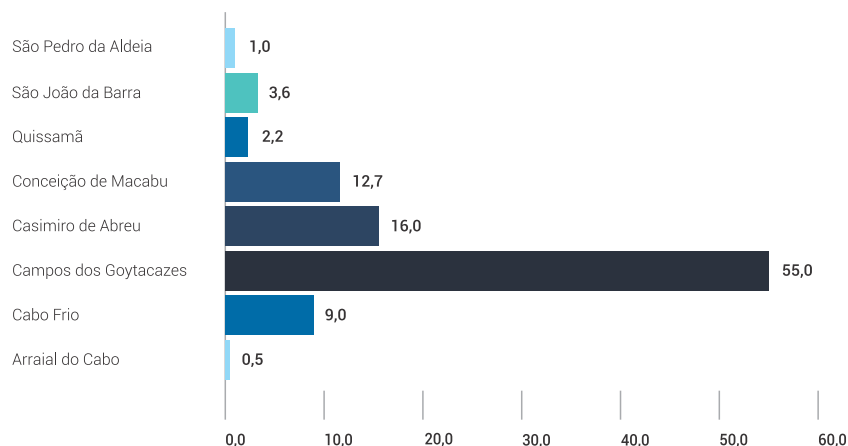
| MUNICÍPIOS SELECIONADOS E RESTO DO ERJ | IMIGRAÇÃO | | | EMIGRAÇÃO | | | SALDO MIGRATÓRIO | | | TAXA LÍQUIDA DE MIGRAÇÃO | | |
|--|-----------|----------|---------|-----------|----------|---------|------------------|-----------|---------|--------------------------|------------|---------|
| | I_{MS} | I_{RJ} | I_T | E_{MS} | E_{RJ} | E_T | SM_{MS} | SM_{RJ} | SM_T | TLM_{MS} | TLM_{RJ} | TLM_T |
| Arraial do Cabo | 701 | 2.095 | 2.796 | 743 | 504 | 1.247 | -42 | 1.591 | 1.549 | -0,2 | 8,0 | 7,8 |
| Cabo Frio | 5.976 | 11.552 | 17.528 | 2.398 | 4.805 | 7.203 | 3.578 | 6.747 | 10.325 | 4,2 | 8,0 | 12,2 |
| Campos dos Goytacazes | 4.277 | 12.177 | 16.454 | 9.137 | 17.446 | 26.583 | -4.860 | -5.269 | -10.129 | -1,2 | -1,4 | -2,6 |
| Casimiro de Abreu | 1.712 | 5.221 | 6.933 | 1.564 | 2.124 | 3.688 | 148 | 3.097 | 3.245 | 0,4 | 9,2 | 9,6 |
| Conceição de Macabu | 538 | 2.500 | 3.038 | 791 | 841 | 1.632 | -253 | 1.659 | 1.406 | -1,5 | 9,8 | 8,3 |
| Macaé | 4.512 | 12.612 | 17.124 | 2.375 | 5.768 | 8.143 | 2.137 | 6.844 | 8.981 | 2,1 | 6,8 | 8,9 |
| Quissamã | 89 | 126 | 215 | 316 | 92 | 408 | -227 | 34 | -193 | -2,2 | 0,3 | -1,8 |
| São João da Barra | 1.360 | 977 | 2.337 | 2.720 | 681 | 3.401 | -1.360 | 296 | -1.064 | -2,3 | 0,5 | -1,8 |
| São Pedro da Aldeia | 2.137 | 5.191 | 7.328 | 1.258 | 1.459 | 2.717 | 879 | 3.732 | 4.611 | 1,7 | 7,4 | 9,1 |
| Municípios selecionados | 21.302 | 52.451 | 73.753 | 21.302 | 33.720 | 55.022 | 0 | 18.731 | 18.731 | 0,0 | 2,4 | 2,4 |
| Resto do ERJ | 33.720 | 716.275 | 749.995 | 52.451 | 716.275 | 768.726 | -18.731 | 0 | -18.731 | - | - | - |
| Total | 55.022 | 768.726 | 823.748 | 73.753 | 749.995 | 823.748 | -18.731 | 18.731 | 0 | - | - | - |

Fonte: IBGE - Censo Demográfico, 1991.

Note, na Tabela 2, que os municípios selecionados receberam um total de 73.753 imigrantes, sendo a troca populacional interna (I_{MS} corresponde ao número de Imigrantes em cada município, com origem em algum município selecionado e E_{MS} ao número de emigrantes de cada município com destino para algum outro município selecionado) da ordem de 21.302 indivíduos e a atração exercida sobre emigrantes dos demais municípios do estado do Rio de Janeiro (I_{RJ}) da ordem de 52.451 indivíduos. Em termos absolutos, dentre os selecionados, destacam-se, pelo alto poder de atração sobre os imigrantes intraestaduais (I_T), os municípios de Cabo Frio, Macaé, Campos dos Goytacazes e São Pedro da Aldeia. Com exceção de Campos dos Goytacazes, que tem saldo migratório negativo, nos demais municípios as migrações intraestaduais contribuíram para a aceleração do ritmo de crescimento, o que se pode constatar através das Taxas Líquidas de Migração (TLMs). Para Cabo Frio, essa aceleração foi estimada em 12,2% e para Macaé em 8,9%. Note, ainda, que as TLM estimadas considerando-se a migração do resto do ERJ (TLM_{RJ}) para cada um dos municípios selecionados, apresentavam-se, em geral, maiores do que aquelas estimadas a partir das migrações internas entre os municípios selecionados (TLM_{MS}), indicando que os movimentos migratórios que mais contribuíam para o crescimento populacional desses municípios originavam-se nos demais municípios do estado.

Analisando mais detalhadamente o padrão migratório de Macaé, no período 1981-1991, observamos que, já naquela época, o município destacava-se pelo alto poder de atração populacional, tanto de emigrantes originários de algum dos municípios selecionados – 4.512 imigrantes – quanto de emigrantes de outros municípios do Estado do Rio de Janeiro – 12.612, totalizando, então, 17.124 imigrantes. Considerando-se apenas os municípios selecionados, Campos dos Goytacazes destaca-se como a principal origem dos imigrantes recebidos por Macaé, como se pode notar no Gráfico 1.

Gráfico 1: Macaé – Origem dos Movimentos migratórios, segundo o município selecionado (1981-1991)



Fonte: IBGE – Censo Demográfico, 1991. Elaboração dos autores.

Entre 1981-1991 e 2000-2010 as migrações intraestaduais no estado do Rio de Janeiro recrudesceram, alcançando um total de 1.042.499 migrantes internos. Considerando-se os municípios selecionados, o número de imigrantes aumentou em torno de 2,7 vezes, nesse período, enquanto o número de emigrantes aumentou aproximadamente 1,8 vezes. Como resultado dessa combinação, observamos uma significativa elevação do saldo migratório total (Tabela 3).

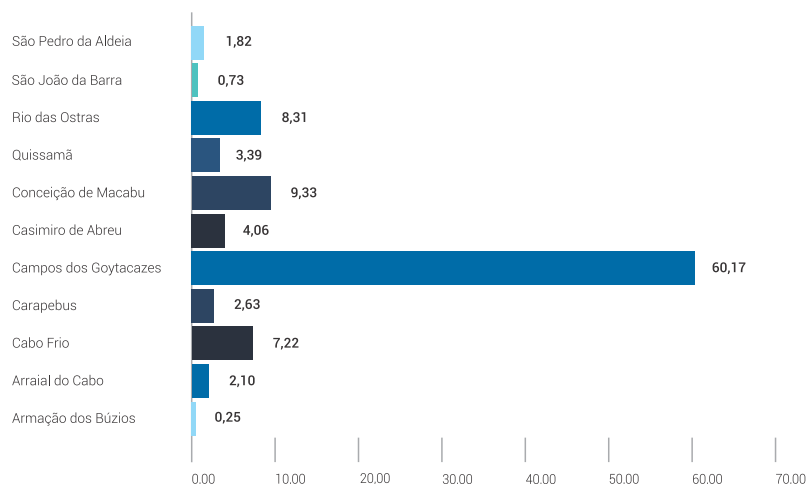
Tabela 3: Rio de Janeiro – Indicadores das Migrações Intraestaduais, segundo municípios selecionados (MS) e resto do Estado (RRJ) - (2000-2010)

| MUNICÍPIOS SELECIONADOS E RESTO DO ERJ | IMIGRAÇÃO | | | EMIGRAÇÃO | | | SALDO MIGRATÓRIO | | | TAXA LÍQUIDA DE MIGRAÇÃO | | |
|--|-----------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-----------------|--------------------------|--------------------|------------------|
| | I _{MS} | I _{RRJ} | I _T | E _{MS} | E _{RRJ} | E _T | SM _{MS} | SM _{RRJ} | SM _T | TLM _{MS} | TLM _{RRJ} | TLM _T |
| Armação dos Búzios | 1.907 | 4.201 | 6.108 | 1.272 | 1.124 | 2.396 | 635 | 3.077 | 3.712 | 2,3 | 11,2 | 13,5 |
| Arraial do Cabo | 1.492 | 4.363 | 5.855 | 1.728 | 1.164 | 2.892 | -236 | 3.199 | 2.963 | -0,9 | 11,5 | 10,7 |
| Cabo Frio | 7.560 | 35.059 | 42.619 | 10.724 | 8.627 | 19.351 | -3.164 | 26.432 | 23.268 | -1,7 | 14,2 | 12,5 |
| Carapebus | 1.614 | 1.177 | 2.791 | 589 | 118 | 707 | 1.025 | 1.059 | 2.084 | 7,7 | 7,9 | 15,6 |
| Campos dos Goytacazes | 4.709 | 12.829 | 17.538 | 18.756 | 13.847 | 32.603 | -14.047 | -1.018 | -15.065 | -3,0 | -0,2 | -3,3 |
| Casimiro de Abreu | 2.946 | 7.210 | 10.156 | 2.173 | 1.389 | 3.562 | 773 | 5.821 | 6.594 | 2,2 | 16,5 | 18,7 |
| Conceição de Macabu | 1.285 | 1.455 | 2.740 | 1.603 | 450 | 2.053 | -318 | 1.005 | 687 | -1,5 | 4,7 | 3,2 |
| Macaé | 10.282 | 22.058 | 32.340 | 11.487 | 7.623 | 19.110 | -1.205 | 14.435 | 13.230 | -0,6 | 7,0 | 6,4 |
| Quissamã | 1.531 | 1.768 | 3.299 | 683 | 476 | 1.159 | 848 | 1.292 | 2.140 | 4,2 | 6,4 | 10,6 |
| Rio das Ostras | 12.593 | 35.837 | 48.430 | 3.768 | 3.565 | 7.333 | 8.825 | 32.272 | 41.097 | 8,4 | 30,5 | 38,9 |
| São João da Barra | 2.984 | 1.183 | 4.167 | 1.267 | 297 | 1.564 | 1.717 | 886 | 2.603 | 5,2 | 2,7 | 8,0 |
| São Pedro da Aldeia | 7.407 | 13.169 | 21.026 | 2.260 | 3.023 | 5.283 | 5.147 | 10.596 | 15.743 | 5,9 | 12,1 | 17,9 |
| Municípios selecionados | 56.310 | 140.759 | 197.069 | 56.310 | 41.703 | 98.013 | 0 | 99.056 | 99.056 | 28 | 124 | 153 |
| Resto do ERJ | 41.703 | 803.727 | 845.430 | 140.759 | 803.727 | 944.486 | -99.056 | 0 | -99.056 | - | - | - |
| Total | 98.013 | 944.486 | 1.042.499 | 197.069 | 845.430 | 1.042.499 | -99.056 | 99.056 | 0 | - | - | - |

Fonte: IBGE. Censo Demográfico, 2010. Elaboração dos autores.

O aumento do fluxo migratório entre os municípios selecionados - de 21.302, entre 1981-1991, para 56.310 migrantes entre 2000-2010 – bem como um olhar minucioso sobre as principais origens e destinos, revelam uma redistribuição espacial da população fortemente influenciada pela dinâmica do mercado de trabalho e do mercado imobiliário (Gráfico 2).

Gráfico 2: Macaé – Origem dos Movimentos migratórios, segundo o município selecionado (2000-2010)



Fonte: IBGE – Censo Demográfico, 2010. Elaboração dos autores.

Campos dos Goytacazes novamente se destaca pelo seu alto nível de emigração, enquanto Macaé permanece entre aqueles que mais atraíram os migrantes. Nesse decênio, Rio das Ostras foi o município de maior atração populacional sobre os migrantes internos (entre os municípios selecionados) e, inclusive, externos (resto do Rio de Janeiro). Em termos líquidos, Rio das Ostras absorveu 41.097 imigrantes, resultando em uma aceleração de aproximadamente 38.9% de seu crescimento populacional (TLMT). Também tiveram ritmos de crescimento populacional significativamente acelerados pelas migrações os municípios de Casimiro de Abreu, São Pedro da Aldeia e Carapebus. Indubitavelmente, a aceleração do ritmo de crescimento de Casimiro de Abreu, Carapebus, Rio das Ostras e Conceição de Macabu refletem, na realidade, o dinamismo econômico de Macaé, assim como a dinâmica do mercado imobiliário do município – caracterizado pelo preço relativamente alto dos terrenos – e dos mercados imobiliários dos demais municípios supracitados – caracterizados por preços relativamente mais baixos dos mesmos. Significa dizer que Macaé atrai imigrantes não apenas dos próprios municípios selecionados, mas de todo o estado. Nesse sentido consideramos que seu poder de atração extrapola os limites territoriais do município e que sua dinâmica econômica contribui fortemente para o dinamismo econômico e sociodemográfico de toda a região.

4. A PENDULARIDADE NO LITORAL NORTE FLUMINENSE: ORIGENS E DESTINOS

O termo "pendularidade" refere-se aos movimentos da vida cotidiana realizados pela população para suprir suas necessidades de consumo, lazer, trabalho, estudo, etc. O Censo de 2000 traz dois quesitos sobre pendularidade: nome do município e da UF onde o recenseado trabalhava ou estudava, ressaltando-se que para

aquele que trabalhava e estudava em outro município foi registrado apenas o nome do município/UF de trabalho. Significa dizer que, naquele Censo, há um erro por subestimativa dos movimentos pendulares daqueles que trabalhavam em um município e estudavam em outro, sendo ambos diferentes do município de residência. Já o Censo de 2010 contém um número maior de quesitos sobre pendularidade e traz perguntas distintas referentes ao local de trabalho e ao local de estudo. Se por um lado a separação por motivo trabalho e estudo representa um avanço, por outro lado, devemos ser cautelosos ao utilizarmos tais informações, em primeiro lugar porque o fluxo pendular total não é dado pelo simples somatório entre as duas matrizes, pois estamos sujeitos a erros sobre a estimativa da pendularidade total, uma vez que alguns indivíduos podem estudar e trabalhar em um mesmo município. Em segundo lugar, se pretendemos realizar uma análise em perspectiva comparada (2000 e 2010), precisamos excluir, nos fluxos pendulares por motivo 'estudo', no Censo de 2010, todos os indivíduos que declararam trabalhar em município diferente do município de residência.

Em estudo anterior, Souza e Terra (ANPUR, 2015) verificaram que os municípios selecionados, mais notadamente Macaé, atraem pendulares não apenas de outros do próprio estado do Rio de Janeiro como também de diferentes estados da federação, tendo em vista o regime de contratação em turnos de um número significativo de trabalhadores no segmento *upstream* da indústria do petróleo. Segundo as autoras (2018, no prelo), o trabalho *offshore* no setor petrolífero, devido às suas particularidades, adota contratos flexíveis de trabalho com escalas bastante diferenciadas, comparativamente a outros setores. Algumas empresas fixaram um regime de 14 dias trabalhados por 14 dias de folga, outras utilizam a escala de 21x21; outras de 28x28; e os efetivos da Petrobras geralmente cumprem a escala de 14x21. Essa peculiaridade permite que os trabalhadores do setor morem em locais mais distantes do que seria possível se o deslocamento para o trabalho fosse diário, como a maioria das ofertas de emprego nos mais diferentes segmentos, esse fato é contemplado nos acordos coletivos da categoria.

No entanto, como este artigo tem como objetivo analisar uma possível integração entre os municípios selecionados, nesta seção vamos dar especial atenção às trocas pendulares - por motivo 'trabalho' e 'estudo' - entre eles.⁶ Tomados os devidos cuidados de ordem metodológica, foram confeccionadas as matrizes origem-destino, para os anos 2000 e 2010, para os municípios selecionados. Os resultados encontram-se sumarizados na Tabela 4.

Tabela 4: Municípios selecionados – Indicadores da Pendularidade Interna (2000 e 2010)

| MUNICÍPIOS SELECIONADOS | 2000 | | | 2010 | | |
|-------------------------|---------------|---------------|----------|---------------|---------------|----------|
| | Entradas | Saídas | Saldo | Entradas | Saídas | Saldo |
| Armação dos Búzios | 2.972 | 258 | 2.714 | 7.245 | 1.027 | 6.218 |
| Arraial do Cabo | 804 | 1.125 | -321 | 1.334 | 2.324 | -990 |
| Cabo Frio | 6.713 | 6.020 | 693 | 15.630 | 16.298 | -668 |
| Carapebus | 343 | 560 | -217 | 338 | 2.799 | -2.461 |
| Campos dos Goytacazes | 1.977 | 3.789 | -1.812 | 4.966 | 9.183 | -4.217 |
| Casimiro de Abreu | 1.694 | 1.370 | 324 | 3.472 | 5.704 | -2.232 |
| Conceição de Macabu | 107 | 1.709 | -1.602 | 248 | 3.321 | -3.073 |
| Macaé | 7.436 | 829 | 6.607 | 31.248 | 2.088 | 29.160 |
| Quissamã | 239 | 649 | -410 | 671 | 1.630 | -959 |
| Rio das Ostras | 1.288 | 1.464 | -176 | 6.548 | 14.811 | -8.263 |
| São João da Barra | 434 | 1.222 | -788 | 1.803 | 2.417 | -614 |
| São Pedro da Aldeia | 916 | 5.928 | -5.012 | 2.088 | 13.989 | -11.901 |
| Total | 24.923 | 24.923 | 0 | 75.591 | 75.591 | 0 |

Fonte: IBGE – Censos Demográficos de 2000 e 2010.

Na Tabela 4, chama nossa atenção:

1. O significativo aumento do volume do fluxo pendular verificado no decênio: de 24.923, em 2000, para 75.591 pendulares, em 2010. Um aumento relativo superior a 300%.
2. A redução do número de municípios com saldo pendular positivo: em 2000 eram quatro municípios (Macaé, Armação dos Búzios, Cabo Frio e Casimiro de Abreu, nessa ordem) e, em 2010, apenas dois (Macaé e Armação dos Búzios, respectivamente).
3. O significativo aumento do poder de atração exercido por Macaé: em 2010, Macaé destacou-se como o destino de 41,34% dos pendulares, enquanto em 2000 atraiu 29,8% dos indivíduos do fluxo.
4. O baixo nível de expulsão, nos dois períodos, bem como o aumento do poder de retenção, por parte de Macaé.
5. Redução do poder de atração e aumento do poder de retenção populacional, em Cabo Frio.
6. O aumento, ainda que em escala reduzida, do poder de atração de Rio das Ostras e de São João da Barra e a redução do poder de atração exercido por Armação dos Búzios, apesar do município ter mantido o saldo positivo.
7. O aumento significativo das saídas, a partir de Rio das Ostras, bem como o seu saldo pendular negativo bastante elevado. Ressalta-se que este município já se configura como uma 'cidade dormitório' para Souza e Terra (2015).
8. O número extremamente elevado de pendulares a partir de São Pedro da Aldeia.
9. O aumento significativo do saldo pendular negativo em Campos dos Goytacazes.

No contexto da pendularidade entre os municípios selecionados, podemos dizer, a partir da Tabela 4, que a magnitude do saldo pendular de Macaé o isola como principal destino dos pendulares, sendo este o principal motivo pelo qual o consideramos o município polo, para a estimativa do índice de Integração Regional que será discutido na próxima seção.

5. MACAÉ: POLO DE INTEGRAÇÃO REGIONAL

De posse das matrizes origem-destino para os anos de 2000 e 2010, estimamos o Grau de Integração Regional (GIR), por meio de adaptações feitas à metodologia desenvolvida por Lobo *et al* (2017), para a estimativa do Índice de Integração Regional (IIR)⁷.

Com esse propósito, foram estimados três indicadores simples: o Grau de Pendularidade Interna (GPI) dado pelo quociente entre o número de pendulares internos (entre os municípios selecionados), no numerador e, no denominador, o número total de pendulares intraestaduais, originários em cada um dos municípios selecionados; o Grau de Conectividade Interna (GCI), dado pelo quociente entre os números de conexões que um município realmente estabeleceu (conexões efetivas) e o número total de conexões possíveis que, no caso, são onze, uma vez que temos 12 municípios selecionados; e o Grau de Pendularidade Nuclear (GPN), dado pelo quociente entre os pendulares do município que tiveram o núcleo, que estabelecemos ser Macaé, como destino em relação ao total de pendulares de cada município.

Os resultados das estimativas, na região analisada, de acordo com informações dos Censos Demográficos de 2000 e 2010, encontram-se nas Tabelas 5 e 6, respectivamente.

Como se pode notar na Tabela 5, os índices de pendularidade interna (GPI) apresentaram-se, em 2000, todos inferiores a 0,5, o que significa dizer que a maior pendularidade era para algum município fluminense localizado fora da região selecionada. Isso nos leva a considerar que, naquele período, a integração regional era, em geral, baixa.

Tabela 5: Municípios Selecionados - Graus de Pendularidade Interna, Conectividade Pendular e Pendularidade Nuclear (2000)

| MUNICÍPIOS SELECIONADOS E RESTO DO ERJ | PENDULARIDADE INTERNA | | | CONECTIVIDADE PENDULAR | | | PENDULARIDADE NUCLEAR | | | INTEGRAÇÃO REGIONAL (GIR) |
|---|---------------------------|---------------------------|------|------------------------|------------------------|------|-----------------------|------------------|------|------------------------------|
| | Σ MPI _i | Σ MPT _i | GPI | C _{efetivas} | C _{possíveis} | GCP | MPN _i | MPI _i | GPN | |
| Armação dos Búzios | 258 | 634 | 0,41 | 4 | 11 | 0,36 | 39 | 258 | 0,15 | 0,31 |
| Arraial do Cabo | 1.125 | 2.575 | 0,44 | 6 | 11 | 0,55 | 105 | 1.125 | 0,09 | 0,36 |
| Cabo Frio | 6.020 | 13.958 | 0,43 | 7 | 11 | 0,64 | 302 | 6.020 | 0,05 | 0,37 |
| Carapebus | 560 | 1.149 | 0,49 | 3 | 11 | 0,27 | 523 | 560 | 0,93 | 0,56 |
| Campos dos Goytacazes | 3.789 | 9.549 | 0,40 | 9 | 11 | 0,82 | 2.965 | 3.789 | 0,78 | 0,67 |
| Casimiro de Abreu | 1.370 | 3.064 | 0,45 | 7 | 11 | 0,64 | 312 | 1.370 | 0,23 | 0,44 |
| Conceição de Macabu | 1.709 | 3.670 | 0,47 | 7 | 11 | 0,64 | 1.375 | 1.709 | 0,80 | 0,64 |
| Macaé | 829 | 2.456 | 0,34 | 8 | 11 | 0,73 | - | - | - | - |
| Quissamã | 649 | 1.397 | 0,46 | 6 | 11 | 0,55 | 397 | 649 | 0,61 | 0,54 |
| Rio das Ostras | 1.464 | 3.343 | 0,44 | 5 | 11 | 0,45 | 1.168 | 1.464 | 0,80 | 0,56 |
| São João da Barra | 1.222 | 2.549 | 0,48 | 6 | 11 | 0,55 | 127 | 1.222 | 0,10 | 0,38 |
| São Pedro da Aldeia | 5.928 | 13.410 | 0,44 | 7 | 11 | 0,64 | 123 | 5.928 | 0,02 | 0,37 |

Fonte: IBGE - Censo Demográfico, 2000. Elaboração dos autores.

Em relação ao Grau de Conectividade Pendular (GCP) observa-se que, internamente, cada município tinha a possibilidade de estabelecer 11 conexões regionais. Note, na Tabela 5, que apenas Campos dos Goytacazes e Macaé podem ser classificados como municípios que estabelecem alto grau de conexões, dado o elevado número de ligações efetivas. Por outro lado, entre os municípios com baixo nível de ligações efetivas destacaram-se Carapebus e Armação dos Búzios, respectivamente. Ressalta-se que trata-se apenas do número de ligações, sem levar em consideração o volume dos fluxos.

De modo geral, pode-se dizer que a interação com o núcleo - medida pelo GPN, ressaltando-se que Macaé foi considerado o município núcleo - apresentou-se relativamente mais forte entre municípios mais ao norte da região estudada, o que já era esperado ao considerarmos: (i) a relação de proximidade espacial entre eles; (ii) a concentração das indústrias petrolíferas e parapetrolíferas em Macaé; (iii) a ausência de setores industriais desenvolvidos nos municípios mais ao norte; (iv) a ausência de um setor de turismo desenvolvido nos municípios mais ao norte.

Por outro lado, a baixa interação que os municípios mais ao Sul - Arraial do Cabo, Armação dos Búzios, Cabo Frio e São Pedro da Aldeia - estabelecem com Macaé relacionam-se ao (i) desenvolvimento do turismo na região dos lagos; (ii) à importância da indústria salineira como absorvedora de mão de obra local; e (iii) em menor intensidade, devido à maior proximidade espacial com a Região Metropolitana do Rio de Janeiro. A maior pulverização da pendularidade a partir desses municípios explica a menor interação com Macaé.

Entre 2000 e 2010 observam-se mudanças significativas no padrão da pendularidade que envolvem os municípios analisados: chama nossa atenção o crescimento do volume absoluto dos fluxos pendulares internos

e a redução, também em número absoluto, da pendularidade originária nesses municípios para os demais municípios fluminenses. Essa mudança reflete-se nos índices de pendularidade, os quais, para 2010, apresentaram-se, em geral, bastante elevados e significativamente superiores àqueles observados para 2000 (Tabela 5). Entendemos que essas variações refletem um aumento da integração entre as cidades selecionadas.

Note, na Tabela 6, que Carapebus se destaca por apresentar um GPI extremamente elevado: 0,99 indicando que 99% dos trabalhadores e/ou estudantes pendulares tinham algum município selecionado como destino. A propósito, Macaé era o principal destino dos pendulares daquela localidade, atraindo nada menos que 88% dos indivíduos do fluxo. Segundo Souza e Terra (2015), esse município poderia ser classificado como uma cidade dormitório, dado que mais de 40% de sua população ocupada era, em 2010, absorvida por mercados de trabalho de outros municípios. Assim como Carapebus, Rio das Ostras (com um GPI de 0,88) também encontra-se na iminência de se tornar uma cidade dormitório, tendo em vista o elevado percentual de sua população ocupada – 29,7% - que trabalhava em outro município, mais notadamente em Macaé (SOUZA e TERRA, 2015).

Tabela 6: Municípios Selecionados - Graus de Pendularidade Interna, Conectividade Pendular e Pendularidade Nuclear (2000)

| MUNICÍPIOS SELECIONADOS E RESTO DO ERJ | PENDULARIDADE INTERNA | | | CONECTIVIDADE PENDULAR | | | PENDULARIDADE NUCLEAR | | | GRAU DE INTEGRAÇÃO REGIONAL |
|---|-----------------------|--------------|------|------------------------|-----------------|------|-----------------------|---------|------|-----------------------------------|
| | $\sum MPI_i$ | $\sum MPT_i$ | GPI | $C_{efetivas}$ | $C_{possiveis}$ | GCP | MPN_i | MPI_i | GPN | |
| Armação dos Búzios | 1.027 | 1.300 | 0,70 | 6 | 11 | 0,55 | 10 | 1.027 | 0,01 | 0,45 |
| Arraial do Cabo | 2.324 | 3.088 | 0,75 | 7 | 11 | 0,64 | 323 | 2.324 | 0,14 | 0,51 |
| Cabo Frio | 16.298 | 19.612 | 0,83 | 8 | 11 | 0,73 | 2.731 | 16.298 | 0,17 | 0,58 |
| Carapebus | 2.799 | 2.839 | 0,99 | 7 | 11 | 0,64 | 2.432 | 2.799 | 0,87 | 0,83 |
| Campos dos Goytacazes | 9.183 | 12.801 | 0,72 | 9 | 11 | 0,82 | 6.657 | 9.183 | 0,72 | 0,75 |
| Casimiro de Abreu | 5.704 | 6.696 | 0,85 | 7 | 11 | 0,64 | 1.845 | 5.704 | 0,32 | 0,60 |
| Conceição de Macabu | 3.321 | 3.657 | 0,91 | 6 | 11 | 0,55 | 2.844 | 3.321 | 0,86 | 0,77 |
| Macaé | 2.088 | 3.630 | 0,58 | 10 | 11 | 0,91 | - | - | - | - |
| Quissamã | 1.630 | 1.735 | 0,94 | 7 | 11 | 0,64 | 936 | 1.630 | 0,57 | 0,72 |
| Rio das Ostras | 14.811 | 16.891 | 0,88 | 9 | 11 | 0,82 | 12.542 | 14.811 | 0,85 | 0,85 |
| São João da Barra | 2.417 | 2.639 | 0,92 | 4 | 11 | 0,36 | 218 | 2.417 | 0,09 | 0,46 |
| São Pedro da Aldeia | 13.989 | 16.916 | 0,83 | 9 | 11 | 0,82 | 710 | 13.989 | 0,05 | 0,57 |

Fonte: IBGE – Censo Demográfico (2000). Elaboração dos autores.

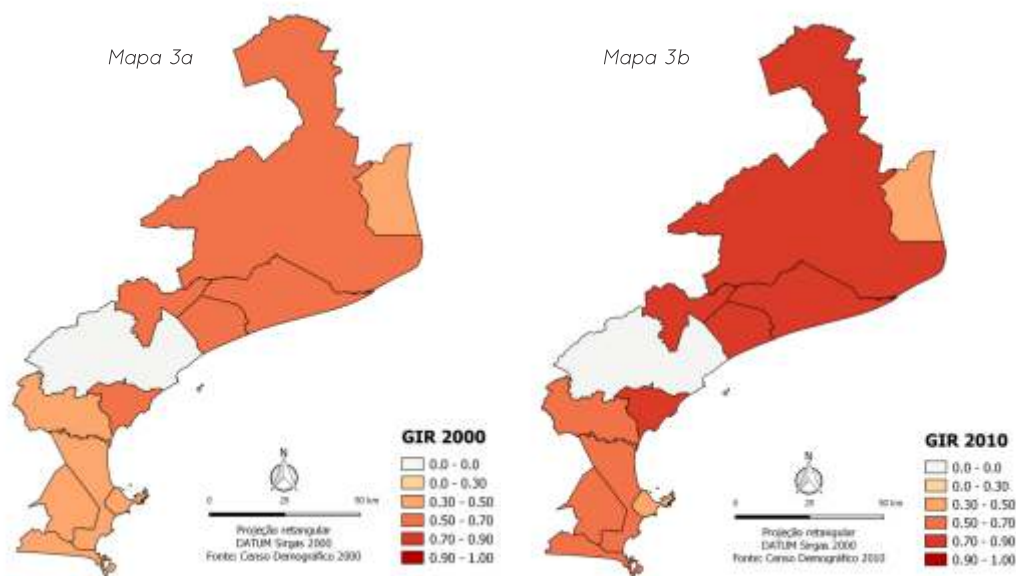
Em relação aos Graus de Conectividade Pendular (GCP), note que dentre os 12 municípios apenas dois – Campos dos Goytacazes e Casimiro de Abreu – mantiveram, em 2010, o mesmo número de ligações estabelecidas em 2000, e outros dois – Conceição de Macabu e São João da Barra – reduziram, nesse interregno, o número de conexões internas estabelecidas. Para todos os outros, o número de conexões internas aumentou ao longo do tempo. Note que Macaé estabelece dez conexões efetivas; o único município com o qual não estabeleceu conexões efetivas foi o de Arraial do Cabo.

Os Graus de Pendularidade Nuclear (GPN) mantiveram-se mais elevados para os municípios mais ao norte (excetuando-se São João da Barra) e mais baixos em relação aos municípios mais ao Sul. Nesse aspecto observamos um mesmo padrão de comportamento nos dois decênios estudados e pelas mesmas justificativas.

Dando continuidade à aplicação da metodologia adaptada por Lobo *et al* (2017), utilizamos os graus de pendularidade interna, de conectividade pendular e de pendularidade nuclear para estimarmos o Grau de Integração Regional (GIR), dado pela média aritmética dos três indicadores simples, considerando-se que todas essas dimensões têm exatamente o mesmo peso, ou seja, a mesma importância relativa, na composição do GIR.

Esse índice varia entre 0 e 1. Na situação de ausência completa de mobilidade interna o índice será 0; na outra situação extrema em que toda mobilidade pendular se restrinja aos municípios selecionados, o índice será 1. Muito embora tais situações sejam improváveis de serem observadas no mundo real, servem de referência para analisarmos os resultados estimados. De modo geral, quanto mais próximo de zero, menor o grau de integração entre os municípios selecionados e quanto mais próximo de um, maior o grau de integração. Os resultados para os municípios selecionados, para os anos de 2000 e 2010, encontram-se plotados no Mapa 3.a e 3.b.

Mapa 3: Municípios selecionados – grau de integração regional, Macaé como núcleo (2000 e 2010)



Fonte: Censo demográfico de 2000 e 2010. Elaboração dos autores.

Observando o Mapa 3.a, notamos que em 2000 a maior integração era observada entre municípios do Norte Fluminense, dentre os quais São João da Barra se destaca pela menor relação com o núcleo. Os municípios do aglomerado de Cabo Frio já se mostravam influenciados pelo dinamismo econômico de Macaé, mas em menor intensidade, o que se explica por certo dinamismo econômico próprio devido ao turismo e à indústria salineira, como dito anteriormente.

Note, ainda, o aumento do nível de integração de todos os municípios selecionados, sem exceção, com o núcleo (Mapa 3.b). Em 2010, destacaram-se pelo alto grau de integração regional - GIR igual ou superior a 0,7 - os municípios de Campos dos Goytacazes, Carapebus, Conceição de Macabu, Quissamã e Rio das Ostras; pelo médio nível de integração - GIR igual ou superior a 0,5 e menor que 0,7 - os municípios de Cabo Frio, São Pedro da Aldeia e São João da Barra; e pelo baixo nível de integração (GIR menor que 0,5) os municípios de Armação dos Búzios e Arraial do Cabo. No entanto, é interessante observar que mesmo os municípios do aglomerado de Cabo Frio os quais, como já dito, acreditamos sofrer alguma influência pelo dinamismo da RMRJ, apresentam-se cada vez mais integrados com os municípios do litoral Norte Fluminense.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As dinâmicas demográficas apresentadas nos permitiram apreender algumas considerações gerais sobre os fluxos migratórios em Macaé. Em primeiro lugar, o padrão migratório observado no município em questão já se destacava, desde o período de 1981-1991, pelo seu alto poder de atração populacional, entre os municípios selecionados neste trabalho. Afirmamos, portanto, que Macaé não é apenas uma cidade em movimento, mas um município que movimenta e integra as demais unidades político-administrativas ao longo de toda extensão territorial do Litoral Norte do Rio de Janeiro.

Em virtude da ausência de fonte de dados que disponibilizem informações sobre os movimentos pendulares entre um censo e outro, nossa investigação limitou-se, para a análise do nível de integração regional, aos anos de 2000 e 2010. De antemão, reconhecemos que devido a essa lacuna e ao lapso temporal apresentado de 2010 até a atualidade, é provável que os níveis de integração regional do Norte Fluminense tenham sofrido alteração por motivos exógenos – crise econômica provocada pela queda do preço do barril do petróleo no mercado internacional, afetando os municípios produtores de petróleo do litoral norte do Estado – e também por motivos endógenos, como a acentuada crise econômica que o estado do Rio de Janeiro tem enfrentado nos últimos anos. Entretanto, acreditamos que a tendência – no que tange à integração regional desses municípios – ainda permanece a mesma, tendo-se alterado somente o volume dos fluxos migratórios.

Ademais, além da esperada relação de integração entre os municípios limítrofes de Macaé, os diferentes padrões espaciais indicam uma associação com as características regionais, especialmente aquelas ligadas à exploração petrolífera e parapetrolífera. Os fluxos pendulares verificados em toda a extensão de todo o litoral norte confirmam o município de Macaé como núcleo regional, levando em consideração, por ora, somente a mobilidade da força de trabalho e a da população em atividade escolar. Os resultados comprovam que este tem, indubitavelmente, se destacado como o carro condutor de um processo de desenvolvimento regional, ainda que tais municípios ainda não se percebam, de fato, como uma região integrada.

NOTAS

¹ Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF). Doutorado em Demografia (UFMG). Endereço institucional: Avenida Alberto Lamego, 2000. Parque Califórnia, Campos dos Goytacazes. CEP 28013-602. Email: joseanedesouza.souza@gmail.com

² Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF). Graduação em Administração Pública. Endereço institucional: Avenida Alberto Lamego, 2000. Parque Califórnia, Campos dos Goytacazes. CEP 28013-602. Email: hisraelpassarelli@gmail.com

³ Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF). Graduação em Administração Pública. Endereço institucional: Avenida Alberto Lamego, 2000 Parque Califórnia, Campos dos Goytacazes. CEP 28013-602. Email: alex_vasconcelos12@hotmail.com

⁴ IBGE-Cidades, população estimada (acesso em 28/09/2018)

⁵ Para o período 1981-1991 eram 9 os municípios selecionados. Para 2000-2010 serão 12, mas mantendo-se o espaço territorial pesquisado. A diferença do número de municípios entre um período e outro deve-se às emancipações ocorridas após o Censo 1991

⁶ Ressalta-se que foram confeccionadas matrizes OD de pendularidade intraestadual, uma vez que estas informações são necessárias para a estimativa do Índice de Integração Regional (IIR), como se verá adiante.

⁷ Lobo *et al* (2017) desenvolveram uma metodologia inédita para a estimativa da Integração Regional, a partir do estudo de caso da RMBH (2010). Segundo a metodologia desenvolvida pelos autores, o Índice de Integração Regional (IIR) resulta da média aritmética entre o Índice de Pendularidade Interna (IPI), o Índice de Conectividade Pendular (ICP) e o Índice de Pendularidade Nuclear (IPN). O IPI resulta da interpolação linear da Razão de Pendularidade Interna (RPI), dada pelo quociente entre a pendularidade entre os municípios da RMBH, no numerador, e a pendularidade externa (para fora da RMBH), no denominador. O ICP, por sua vez, resulta da interpolação linear da Razão de Conectividade Pendular (RCP), dada pelo quociente entre o número de conexões efetivas e o número de conexões possíveis. Finalmente o Índice de Pendularidade Nuclear (IPN), resulta da interpolação linear da Razão de Pendularidade Nuclear, dada pelo quociente entre o número de pendulares para o núcleo metropolitano e a pendularidade total entre municípios metropolitanos. Neste capítulo, assumimos a concepção e, portanto, as dimensões da Integração Regional trazida por esses autores. Entretanto, no nosso caso, a Razão de Pendularidade Interna, por nós denominada Grau de Pendularidade Interna (GPI), foi estimada, diferentemente da metodologia original, usando-se, no denominador, a Pendularidade Total a partir de cada município, sendo esta a adaptação mais robusta realizada na metodologia. As demais estimativas – Grau de Conectividade Interna (GCI) e Grau de Pendularidade Nuclear (GPN) – seguiram a metodologia original, ou seja, apesar das diferenças de nomenclatura, correspondem às RCI e RPN da metodologia original. Porém, em função da adaptação no GPI, não houve necessidade de interpolação linear de nenhum desses quocientes.

REFERÊNCIAS

- ARANHA, V. (2005). *Mobilidade pendular na metrópole paulista*. São Paulo em Perspectiva. São Paulo, v. 19, n. 4, p. 96-109. 2005.
- BAENINGER, R. *Movimentos migratórios no contexto paulista: tendências da década de 80*. In: Encontro Nacional de Estudos Populacionais, 10., Anais. Caxambu: Abep, 1996. p. 675-704.
- BRASIL/IBGE (2015). *Arranjos populacionais e concentrações urbanas do Brasil*. Rio de Janeiro.
- CUNHA, J. M. P. *Aglomeraciones urbanas e mobilidade populacional: o caso da Região Metropolitana de Campinas*. Revista brasileira de Estudos Populacionais. Rio de Janeiro, v.33, n.1, p.99-127, jan./abr. 2016.
- FRATUCCI, A. C. *A formação e a ordenação do turismo no Estado do Rio de Janeiro a partir da década de 1970*. In: BARTHOLO, DELAMORO e BADIN (orgs). Turismo e Sustentabilidade no Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. Garamond. 2005. p. 81-109.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (2000). Censo demográfico.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (2010). Censo Demográfico.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (2018). Macaé. Disponível em: cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/macaee. Acesso em: 19 set 2018.
- JARDIM, A. de P. Reflexões sobre a mobilidade pendular. In: OLIVEIRA, L. A. P. de; OLIVEIRA, A. T. R. de. *Reflexões sobre os deslocamentos populacionais no Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.
- JOÃO, C.R.V. *Terra do sal: projeto de um Museu do Sal em Praia Seca, Araruama-RJ*. Dissertação apresentada ao Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil, Programa de Pós-Graduação em História, Política e Bens Culturais. 2012. 134 f.
- LOBO, C., CARDOSO, L., ALMEIDA, I. L. de., GARCIA, R.A. "Mobilidade Pendular e a Integração Metropolitana: Uma Proposta Metodológica para os Municípios da Região Metropolitana de Belo Horizonte/MG – 2010." *Revista Brasileira de Estudos de População*, vol. 34, no. 2, 2017, p. 321-339.
- OLIVEIRA, Sidinei Rocha; PICCININI, Valmíria Carolina. Mercado de Trabalho: múltiplos (des)entendimentos. *Revista de Administração Pública*, n.45, v.5. set/out. Rio de Janeiro: FGV. 2011. p.1517- 1538.
- PEREIRA, W. L. C. M. História e Região: Inovação e industrialização na economia salinera fluminense. *Revista de História Regional* 15(2): 184-210, Inverno, 2010.
- PIQUET, R. Da cana ao petróleo: uma região em mudança. In PIQUET, R. (Org.) *Petróleo, Royalties e Região*. Rio de Janeiro: Garamond, 2003.
- SIMÕES, R., AMARAL P. V; Interiorização e Novas Centralidades Urbanas: Uma Visão Prospectiva para o Brasil. *Revista Economia*. v.12, n.3, p.553-579, set/dez 2011
- SOUZA, J., FRUTUOZO, J. V. P. "Rio De Janeiro: Considerações Sobre os Processos de Expansão Urbana e Interiorização do Crescimento (1980-2010)." *Urbe. Revista Brasileira De Gestão Urbana*, vol. 10, no. 1, 2018, pp. 124-139.
- SOUZA, J., TERRA, D. C. T. (2015). Indústria petrolífera, mercado de trabalho e nível de dependência da mão de obra exógena nos municípios produtores de petróleo da Bacia de Campos, RJ. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, v. 17, n. 1, pp. 123-143.
- SOUZA, J., TERRA, D. C. T. (2018). Migrações, pendularidades e mercado trabalho no segmento upstream da indústria do petróleo na Bacia de Campos. *Anais do VII Simpósio Internacional SITRE – Trabalho, Relações de Trabalho, Educação e Identidade*. GT07 – Novas configurações do trabalho rural e urbano. Belo Horizonte, 2018. p. 36-55.
- SOUZA, J., TERRA, D. C. T. "Rio De Janeiro: Rumo a Uma Nova Região Metropolitana?" *Cadernos Metrópole*, vol. 19, no. 40, 2017, pp. 817-840.