

COMPOSIÇÃO DEMOGRÁFICA DOMICILIAR E (I)MOBILIDADE NO SERIDÓ POTIGUAR: VULNERABILIDADE À SECA E ESTRATÉGIAS DOMICILIARES NO SERTÃO NORDESTINO

HOUSEHOLD POPULATION COMPOSITION AND IMMOBILITY IN SERIDÓ POTIGUAR: VULNERABILITY AND ADAPTATION'S STRATEGIES HOUSEHOLD AT DROUGHT IN SERTÃO NORDESTINO

Isac Alves Correia¹

Endereço: Av. Presidente Antonio Carlos, 6627. Bairro Pampulha, Belo Horizonte/MG, Brasil. CEP: 31.270-901.
E-mail: isc.correia49@gmail.com

Ricardo Ojima²

Av. Salgado Filho, 3000. Bairro Lagoa Nova, Natal/RN, Brasil.
CEP: 59.078-970.
E-mail: ricardo.ojima@gmail.com

Resumo: Baseado em um survey realizado em janeiro de 2017 com 1.064 domicílios do Seridó Potiguar, o principal objetivo desse trabalho é entender como as famílias ao perceberem a presença de ameaças relacionadas às secas, ajustam suas respostas por meio da migração e sua composição demográfica domiciliar. A metodologia de análise consiste em estatísticas descritivas, testes de representatividade amostral Deff e intervalos de confiança de 95% de significância, além da pesquisa-observação. Os principais resultados mostram que a composição demográfica domiciliar tanto pode ter influenciado as decisões quanto é resultado da migração. A menor proporção de crianças com menos de 15 anos de idade para os domicílios com emigrante sugere a presença de respostas multifásicas. As motivações para migrar na região são diversas, assim como os motivos para permanecer que são decisões complexas, geralmente envolvendo motivações individuais e de caráter domiciliar.

Palavras-chave: Migração; Imobilidade; Seca; Composição Demográfica Domiciliar.

Abstract: Based on survey carried in January 2017 on with 1,064 households of Seridó Potiguar, the main objective of this work is to understand how families perceive the presence of threats associated to droughts, adjust their responses with migration and your household population composition. The analysis methodology consists of descriptive statistics, Deff sample representativeness tests and 95% confidence intervals of significance, in addition to observation-research. The main results show that the household demographic composition may have influenced decisions as well as the result of the migratory process. The smaller proportion of children under 15 years of age for migrant households suggests the presence of multiphasic responses. The motivations for migrations in the Seridó region are diverse as well as the reasons for not migrating that are complex decisions that usually involve a certain degree of individual motivations and at domiciliary character.

Keywords: Migration; Immobility; Drought Household Population Composition.

1 Doutorando em Demografia (Cedeplar/UFMG) e pesquisador do Observatório das Migrações Nordestinas e do Inter-American Institute for Global Change Research (IAI).

2 Sociólogo, doutor em demografia e docente do Departamento de Demografia e Ciências Atuariais (DDCA/UFRN).

Introdução

Até a década de 1970 grandes correntes migratórias do Nordeste brasileiro partiam com destino ao Sudeste³, evento que ocorria de forma simultânea a longos períodos de estiagem⁴. Essa dinâmica foi acompanhada pelo processo de industrialização, notadamente concentrados na região Sudeste e que salientava as migrações, principalmente oriundos do Nordeste em decorrência também da crise do complexo pecuária-algodão-policultura de alimentos.

Durante décadas o fenômeno da seca foi usado como elemento de explicação dos fluxos migratórios de indivíduos da região Nordeste para o Sudeste do país, como uma estratégia de sobrevivência. As canções de Luiz Gonzaga – assim como as obras de Raquel de Queiroz, Patativa do Assaré, Graciliano Ramos e João Cabral de Melo Neto, por exemplo – deram uma ressignificação ao território nordestino, a vida dos migrantes e as peculiaridades da região. Essas obras clássicas retrataram também a identidade do povo sertanejo, adicionando as experiências cotidianas do Sertão, memórias, laços, linguagens e as relações do homem com o espaço.

A migração pode ser considerada como um dos mecanismos de adaptação e pode ser tanto a última quanto a primeira alternativa para os que estão expostos ao perigo e podem arcar com os custos associados a decisão de se mover. Entretanto, para algumas pessoas os custos de deslocamento são demasiadamente altos e a migração pode se tornar uma estratégia de adaptação frustrada⁵.

Diante das questões aqui expostas, o objetivo principal desse trabalho é entender como as famílias combinam a sua composição demográfica domiciliar⁶ com a migração de seus moradores na região do Seridó Potiguar para ajustar suas condições de vida diante das secas. O Seridó Potiguar é uma região localizada no sertão nordestino onde predominam altas temperaturas, baixa fertilidade do solo e regime de chuvas irregulares. A região é formada por 17 municípios, à saber: Caicó, Ipueira, Jardim de Piranhas, São Fernando, São João do Sabugi, Serra Negra do Norte, Timbaúba dos Batistas, Acari, Carnaúba dos Dantas, Cruzeta, Currais Novos, Equador, Jardim do

3 CUNHA, J. M. P.; BAENINGER, R. A migração nos estados brasileiros no período recente: principais tendências e mudanças. *Bahia Análise & Dados*, v.10, n.4, p.79-106, 2001; NASCIMENTO, T. C. L.; OLIVEIRA, H. C. G. Análise das migrações intrarregionais no semiárido setentrional, p.113-126. In Ricardo Ojima, Wilson Fusco. *Migrações nordestinas no século 21 - um panorama recente*, São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2015.

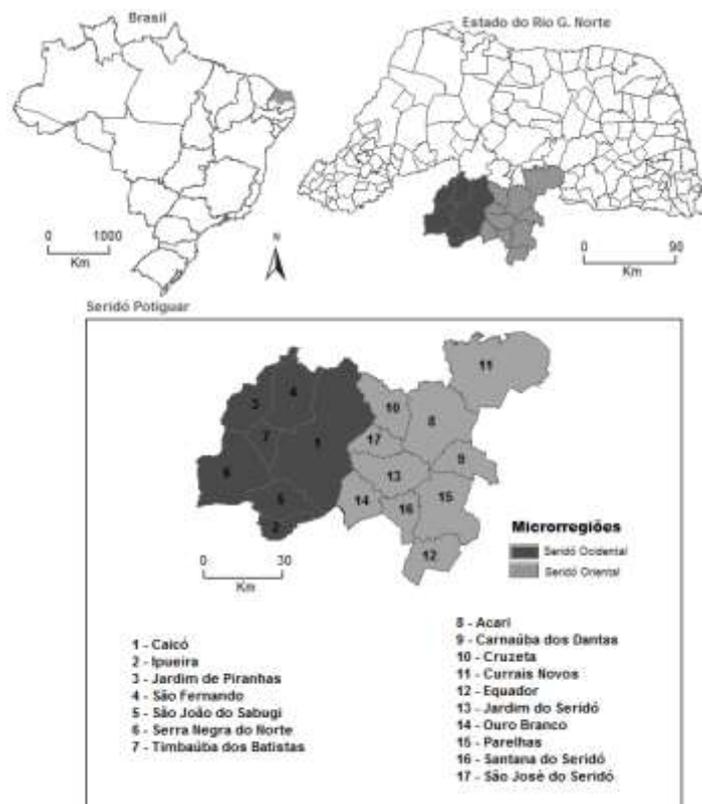
4 ARAÚJO, T. B. Herança de diferenciação e futuro de fragmentação. *Estudos Avançados, Dossiê Nordeste*, São Paulo, v. 11, n. 29, 1997; OJIMA, R. Mobilidade populacional, condições de vida e desenvolvimento no semi-árido brasileiro: por uma demografia da seca. In: GUEDES, G.R.; OJIMA, R. (Orgs.) *Território, mobilidade populacional e ambiente*. Univale/CBH-Doce: Governador Valadares/MG, 2012; OJIMA, R. Urbanização, dinâmica migratória e sustentabilidade no semiárido nordestino: o papel das cidades no processo de adaptação ambiental. *Cad. Metrop.*, São Paulo, v. 15, n. 29, pp. 35-54, 2013.

5 AFIFI, T.; WARNER, K. The Impact of Environmental Degradation on Migration Flows across Countries. Working Paper No. 5/2008. UNU-EHS, Bonn. <http://www.ehs.unu.edu/article:476?menu=94>; DUN, O.; GEMENNE, F. Defining Environmental Migration. *Forced Migration Review*, n. 31, p. 10-11, 2008; RENAUD, F. G. et al. Control, adapt or flee: how to face environmental migration? United Nations University Institute for Environment and Human Security, Bonn, 2007; STOJANOV, R.; NOVOSAK, R. (eds). *Migration, development and environment: migration processes from the perspective of environmental change and development approach at the beginning of the 21st century*. Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing, 2008; WARNER, K. Migration: adaptation to climate change or failure to adapt? Findings from a global comparative field study. *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.*, v. 6, 2009.

6 Ver o conceito de composição demográfica domiciliar na seção metodológica.

Seridó, Ouro Branco, Parelhas, Santana do Seridó e São José do Seridó (Figura 1).

Figura 1. Localização do Seridó Potiguar, Estado do Rio Grande do Norte e municípios inseridos nas microrregiões do Seridó Ocidental e do Seridó Oriental – 2010.



Fonte: IBGE, Malha Municipal Digital (2010).

Os dados analisados aqui são oriundos de um *survey* realizado em uma amostra estatística de 1.064 domicílios e representativos para o conjunto dos municípios da região. Este trabalho se originou do projeto de pesquisa intitulado “Vulnerabilidade e Adaptação no Nordeste Brasileiro: Perspectivas Locais e Regionais sobre a Urbanização no Seridó Potiguar”, financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e pela Rede Brasileira de Pesquisas sobre Mudanças Climáticas Globais (Rede CLIMA). Trata-se de uma região que está localizada no semiárido nordestino e agravadas pela existência de áreas em processo de desertificação.

O trabalho está dividido em quatro seções, além dessa introdução. Na seção a seguir é apresentada uma revisão da literatura sobre os estudos de migração, enfatizando a relação entre migração e mudanças ambientais, sobretudo a migração no âmbito da família. Na terceira seção são explanados os procedimentos metodológicos adotados. Na quarta seção os resultados e discussões são apresentados. Na sequência são feitas as

considerações finais seguidas de algumas implicações para as instituições.

Entre deslocamentos forçados e voluntários: a (i)mobilidade como estratégia de adaptação

Na literatura internacional a definição de migração ambiental é amplamente discutida, entretanto não existe um consenso tanto no que tange ao conceito quanto ao uso desse termo para definir pessoas deslocadas por motivos ambientais. Salvos os casos de algumas discussões preliminares⁷, na América Latina ainda é incipiente o quadro teórico sobre migração ambiental⁸, embora para toda a região seja possível revelar uma diversidade de interações específicas entre mobilidade e ambiente. O Nordeste brasileiro, por exemplo, pode ser bastante útil para entender tais questões.

Para Renaud e colaboradores⁹, a migração ambiental seria aquela na qual o principal motivo do deslocamento está associado à fenômenos ambientais e como proposta metodológica destacam três categorias de migrantes ambientais: i) *migrantes “motivados pelo ambiente”*; ii) *migrantes “ambientais forçados”* e iii) *refugiados ambientais*. Tanto os migrantes “motivados pelo ambiente” quanto os “ambientais forçados” se deparam com a decisão entre migrar temporariamente, definitivamente ou de não sair do local, embora seja uma questão de luta pela sobrevivência. A diferença básica entre essas duas categorias é que os “motivados pelo ambiente” podem adiar essa decisão e mitigar os efeitos das mudanças *in situ*, uma vez que a natureza dos eventos ambientais, nesse caso, é de início lento. Os refugiados, por outro lado, migrariam apenas temporariamente até que o local de origem se recomponha¹⁰.

O termo *environmental refugees* (refugiados ambientais) desde sua introdução por Lester Brown¹¹ foi recebido com várias críticas, que se devem tanto pelas projeções quanto pelo não atendimento aos critérios definidos pelo Alto Comissariado das Nações Unidas para Refugiados (ACNUR) para garantir o *status* legal de refugiado. Como alternativas, especialmente na língua inglesa, são adotadas inúmeras expressões para definir pessoas deslocadas por motivações ambientais, tais como *environmental emigrants*, *environmentally induced-migrants*, *forced migration*, *environmental displacement*, dentre outras; embora o termo refugiados continue sendo usado

7 BARBIERI, A. F. et al. Climate change and population migration in Brazil's Northeast: scenarios for 2025-2050. *Popul. Environ.*, v. 31, p. 344-370, 2010; CEDEPLAR - CENTRO DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL; FIOCRUZ - FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Mudanças climáticas, migrações e saúde: cenários para o Nordeste brasileiro, 2000-2050. Relatório de Pesquisa. Belo Horizonte, CEDEPLAR/FIOCRUZ, 2008; OJIMA, R.; NASCIMENTO, T. T. Meio ambiente, migração e refugiados ambientais: novos debates, antigos desafios. In: IV ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM AMBIENTE E SOCIEDADE (ANPPAS). Anais... Brasília/DF: ANPPAS, 2008.

8 MARQUES, C.; MODESTO, F. Migração e mudanças climáticas no contexto latino-americano: o caso do estado de São Paulo (Brasil). In: V CONGRESSO DA ASSOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE POBLACIÓN (ALAP). Anais... Montevideo/URU: ALAP, 2012.

9 Idem.

10 RENAUD, F. G. et al. Control, adapt or flee: how to face environmental migration? *Op. cit.*, p. 2.

11 MASSEY, D.; AXINN, W. G.; GHIMIRE, D. J. Environmental change and out-migration: evidence from Nepal. *Popul. Environ.*, v. 32, p. 109-136, 2010.

principalmente por ambientalistas¹².

De certa maneira, as causas específicas para os deslocamentos populacionais nunca foram consenso na literatura¹³. Para Hugo¹⁴, as decisões de migrar situam-se ao longo de uma escala. Essa escala se estenderia ao longo de dois pontos extremos, diferenciando os movimentos forçados dos movimentos voluntários. Os movimentos forçados são mais característicos das motivações políticas e ambientais como no caso de refugiados e de migrantes ambientais. Em contraste, para os movimentos voluntários são mais marcantes as aspirações pessoais e motivações econômicas. A partir dessa definição, Barbieri¹⁵ argumenta que perfis puros são raros e constituem casos difíceis de observar empiricamente.

Muito embora sejam simples de imaginar, conceitualmente os movimentos populacionais localizados nas extremidades desse *continuum* dificilmente podem ser considerados integralmente forçados ou voluntários¹⁶. No caso da região Nordeste do Brasil, que é a mais atingida pelo fenômeno das secas e mais especificamente para o recorte dessa pesquisa - o Seridó Potiguar, além de sofrer com as estiagem é uma das áreas do país que sofre ameaça do processo de desertificação, esses movimentos podem ter motivações complementares. Apesar de um histórico marcante com períodos de seca na região, atuando como um poderoso fator de expulsão da população nordestina, os diferenciais socioeconômicos das regiões receptoras também impulsionam as decisões de migração dos indivíduos¹⁷.

Estudos recentes buscaram entender melhor essa relação entre mudança ambiental e migração. Bardsley e Hugo¹⁸ encontraram evidências empíricas para um aumento dos fluxos migratórios para o Nepal e a Tailândia através da reconstrução de dados da década de 1990 e o emprego de percepções sobre o risco. Os autores constatarem que as decisões de migração são moldadas em decorrência dos limiares de mudança ambiental, que podem acentuar os fluxos migratórios. Nesse sentido, as capacidades institucionais para lidar com a mudança e as políticas migratórias poderiam constituir ferramentas importantes para enfrentar esses desafios.

De acordo com os resultados de Barrios, Bertinelli e Strobl¹⁹ a emigração rural na África Subsaariana entre 1960 e 2000 era ocasionada pela falta de chuvas. Não

12 BATES, D. C. Environmental refugees? Classifying human migrations caused by environmental change. *Popul. Environ.*, v. 23, n. 5, p. 465-477, 2010.

13 CAMPOS, M. Características demográficas e a voluntariedade da migração. *Rev. Interdiscip. Mobil. Hum.*, Brasília, Ano XXIII, n. 45, p. 273-290, 2015.

14 HUGO, G. Environmental concerns and international migration. *International Migration Review*, v. 30, n. 1, p. 105-131, 1996.

15 BARBIERI, A. F. Mudanças climáticas, mobilidade populacional e cenários de vulnerabilidade para o Brasil. *Rev. Interdiscip. Mobil. Hum.*, Brasília, v. 36, p. 95-112, 2011.

16 HUGO, G. Environmental concerns and international migration, Op. cit.; PETERSEN, W. A general typology of migration. *American Sociological Review*, v. 23, n. 3, p. 256-266, 1958.

17 Idem.

18 BARDSLEY, D. K.; HUGO, G. J. Migration and climate change: examining thresholds of change to guide effective adaptation decision-making. *Popul. Environ.*, v. 32, n. 2-3, p. 238-262, 2010.

19 BARRIOS, S.; BERTINELLI, L.; STROBL, E. Trends in rainfall and economic growth in Africa: A neglected cause of the African growth tragedy. *Review of Economics and Statistics*, v. 92, n. 2, p. 350-366, 2010.

obstante, através do estudo de Beegle, De Weerd e Dercon²⁰, usando dados da Tanzânia no período de 1991 à 2004, constatou-se que os altos índices pluviométricos elevaram a probabilidade de migração nas aldeias.

É possível que algumas populações persistam em regiões onde há elevados riscos de ocorrer eventos climáticos extremos²¹. Assim, é necessário entender melhor tanto o conjunto de motivações associadas à decisão de migrar quanto à imobilidade. A imobilidade pode nos fornecer importantes inspirações para entender porque as migrações ocorrem ou não, pois, ao passo que nos aproximamos da força que fixa o indivíduo no seu lugar de origem, podemos também nos aproximar dos fatores que o repelem²².

Uma gama de estudos defende que é importante considerar o nível de exposição dos indivíduos e suas diferentes escalas de vulnerabilidade às mudanças climáticas²³. Além disso, é uma tarefa árdua e quase impossível separar motivações econômicas de questões puramente ambientais sobre as decisões migratórias²⁴. Para Massey, Axinn e Ghimire²⁵ a migração ambiental também pode ser mais acentuada quando há uma deterioração dos meios de subsistência. Dessa forma, julgamos como fator chave compreender as percepções ambientais, dada sua estreita relação com o nível de exposição dos indivíduos, capacidades para lidar com as mudanças e poder de explicação sobre a imobilidade²⁶.

Ademais, sendo a migração uma forma de ajustar-se em determinadas circunstâncias de ameaças à disponibilidade de recursos ou de incertezas, o interesse maior haveria de ser com a população que nunca migrou. Assim, tão importante quanto definir o migrante é considerar a categoria de não migrantes²⁷. Como afirma Cunha²⁸, a imobilidade é, sem dúvida, uma questão ignorada em se tratando dos estudos sobre migração no país. Muito embora para alguns pesquisadores a imobilidade seja uma alternativa preferível à migração²⁹, é pouco provável que a população não migrante

20 BEEGLE, K.; DE WEERDT, J.; DERCON, S. Migration and economic mobility in Tanzania: evidence from a tracking survey. *The Review of Economics and Statistics*, v. 93, n. 3, p. 1010-1033, 2011.

21 ADAMS, H. Why populations persist: mobility, place attachment and climate change. *Popul. Environ.*, v. 37, p. 429-448, 2016.

22 CAMPOS, M. Uma questão de imobilidade: onde vivem os brasileiros que nunca migraram. In: XIX ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS (ABEP). Anais... São Pedro/SP: ABEP, 2014.

23 ADGER, W. N. et al. Focus on environmental risks and migration: Causes and consequences. *Environ. Res. Lett.*, v. 10, n. 1, 060201, 2015; HUNTER, L. M.; LUNA, J. K.; NORTON, R. M. Environmental dimensions of migration. *Annual Review of Sociology*, v. 41, n.6, p. 1-21, 2015; McLEMAN, R. Climate and human migration: Past, experiences. *Future Challenges*: Cambridge University Press, 2014; GEMENNE, F. Why the numbers don't add up: A review of estimates and predictions of people displaced by environmental changes. *Global Environmental Change*, v. 21, n. S1, p. S41-S49, 2011; BLACK, R. et al. Climate change: Migration as adaptation. *Nature*, v. 478, n. 7370, p. 477-479, 2011; BLACK, R. et al. Migration, immobility, and displacement outcomes of extreme events in nature and society. *Environmental Science & Policy*, v. 27, n. 1, p. S32-S43, 2013; KNIVETON, D. et al. Climate change and migration: improving methodologies to estimate flows. *Migration Research Series*, n. 33. Geneva: International Organization for Migration, 2008; KOUBI, V. et al. The role of environmental perceptions in migration decision-making: evidence from both migrants and nonmigrants in five developing countries. *Popul. Environ.*, v. 38, p. 134-163, 2016.

24 LILLEØR, H. B.; VAN DEN BROECK, K. Drivers of migration and climate change in LDCs. *Global Environmental Change*, v. 21, n. S1, p. S70-S81, 2011.

25 MASSEY, D.; AXINN, W. G.; GHIMIRE, D. J. Environmental change and out-migration: evidence from Nepal. *Op. cit.*, p. 4.

26 KOUBI, V. et al. The role of environmental perceptions in migration decision-making: evidence from both migrants and nonmigrants in five developing countries. *Op. cit.*, p. 6; KOUBI, V.; STOLL, S.; SPILKER, G. Perceptions of environmental change and migration decisions. *Climatic Change*, v. 138, p. 439-451, 2016.

27 MARTINS, J. S. A sociedade vista do abismo: novos estudos sobre exclusão, pobreza e classes sociais. Petrópolis: Vozes, 2002.

28 CUNHA, J. M. P. Retratos da mobilidade espacial no Brasil: os censos demográficos como fonte de dados. *Rev. Inter. Mob. Hum.*, Ano XX, n. 39, p. 29-50, 2012.

29 MARTINE, G. A globalização inacabada: migrações internacionais e pobreza no século 21. *São Paulo em Perspectiva*, v. 19, n. 3, p. 3-22, 2005.

tenha optado por não se deslocar.

Dentro desse mesmo marco teórico, incorporamos a Teoria das Respostas Multifásicas de Kingsley Davis³⁰. A Teoria de Davis é considerada uma ampliação do conceito de “transição demográfica”, desenvolvido para descrever como as populações tradicionais passaram de uma sociedade com altos níveis de fecundidade e mortalidade para outra com baixos níveis. Em um primeiro momento, a mortalidade cai devido a ganhos relacionados ao avanço da ciência enquanto a fecundidade permanece alta. Durante esse estágio intermediário a população experimenta altas taxas de crescimento, aumentando a densidade populacional e a pressão sobre os recursos naturais³¹.

A teoria não especifica a natureza desses efeitos apesar de ter assumido o declínio da mortalidade e o aumento da densidade como uma sequência de eventos³². Sua incorporação na explicação de estratégias domiciliares em resposta à eventos extremos como as secas e às mudanças climáticas, considerando as diversas escalas em que atuam esses grupos³³ e as suas vulnerabilidades específicas, além de constituir uma ferramenta importante para unir esses fatores, preenchendo essa lacuna conceitual da mobilidade; é útil para realçar formas de como a Demografia, especialmente no que concerne a configuração dos arranjos domiciliares, contribuiria para essa discussão.

As migrações sob a ótica da família

As decisões para migrar raras vezes são tomadas no nível do indivíduo, a partir de uma escolha racionalizada. As famílias comportam-se como unidades de decisão para amenizar os riscos de incerteza no que diz respeito aos meios de subsistência e as migrações funcionariam como uma alternativa para diversificar e complementar a renda familiar. Isso ocorre principalmente nas áreas rurais, onde os indivíduos possuem menor capacidade de lidar com as ameaças, inclusive as relacionadas ao clima³⁴.

Outra direção importante para entender as migrações na perspectiva da família é a Teoria das Redes. Nela, defende-se que a manutenção dos fluxos migratórios pode ser explicada por meio dos incentivos econômicos entre os locais de origem e de destino. Embora essa abordagem não discuta sobre os domicílios ou a família de forma

30 DAVIS, K. The theory of change and response in modern demographic history. *Population Index*, v. 29, n. 4, p. 345-366, 1963.

31 BILSBORROW, R. E. Population pressure and agricultural development in developing countries: a conceptual framework and recent evidence. *World Development*, New York, v. 15, n. 2, p. 183-203, 1987.

32 Idem.

33 BARBIERI, A. F. Mudanças climáticas, mobilidade populacional e cenários de vulnerabilidade para o Brasil, *Op. cit.*, p. 5.

34 MASSEY, D. S. The social and economic origins of immigration. *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, v. 510, n. 1, p. 60-72, 1990; MASSEY, D. S. Social structure, household strategies, and the cumulative causation of migration. *Population Index*, v. 56, n. 1, p. 3-26, 1990; NAWROTZKI, R. J.; DEWAARD, J. Climate shocks and the timing of migration from Mexico. *Popul. Environ.*, v. 38, p. 72-100, 2016; STARK, O.; BLOOM, D. E. The new economics of labor migration. *American Economic Review*, v. 75, n. 2, p. 173-178, 1985; TAYLOR, J. E. Differential migration, networks, information and risks. In: STARK, O. (volume editor); *Migration, human capital and development*. Greenwich, Connecticut, Jai Press Inc., v. 4, p. 147-171, 1986.

específica, as redes familiares têm se constituído as mais importantes para minimizar os custos associados a emigração³⁵. Os laços estabelecidos entre os membros de um arranjo familiar são tidos como uma das estratégias de sobrevivência que mais obteve sucesso em todo percurso na história da humanidade³⁶. Esses laços são extremamente importantes para ligar os migrantes aos potenciais migrantes nas suas regiões de origem³⁷. Além disso, os laços são instrumentos fundamentais na predisposição migratória dos indivíduos, devido à circulação das informações que reduzem os riscos da migração e eliminam os custos³⁸.

Outra questão discutida na literatura da migração familiar é que a propensão de migrar dos moradores do domicílio pode ser influenciada pela migração de outro morador³⁹. Mincer usou as expressões *tied movers* e *tied stayers* para categorizar os indivíduos da família, tendo como critério a decisão sobre a migração. O *tied mover* é o indivíduo que não migraria individualmente, mas é impulsionado por outro membro do domicílio ao passo que os custos da migração são reduzidos e os retornos são maximizados considerando o agregado familiar. O *tied stayer*, por sua vez, é aquele que teria motivações individuais para migrar, embora não migre porque o custo-benefício da migração não seria favorável ao arranjo domiciliar. Assim, as escolhas entre migrar ou permanecer iriam considerar o custo-benefício para a família e ocorreriam mesmo quando houvesse uma perda relativa de benefício para um indivíduo⁴⁰, refletindo em um *trade off*.

Harbison⁴¹, por sua vez, salienta que a estrutura da família (tamanho da família, estrutura etária e razão de sexo) são condicionantes importantes para a migração. Essa autora foi uma das primeiras a introduzir os domicílios como unidade de análise dos fenômenos migratórios⁴² e, sem dúvida alguma, trouxe uma importante contribuição para os estudos de população. Dentro dessa mesma perspectiva, as famílias ou alguns de seus membros migram para trabalhar em ramos da atividade econômica em regiões, onde os salários são superiores aos da região de origem das famílias. Assim, a migração constitui uma estratégia familiar para se proteger dos riscos⁴³.

35 FAZITO, D. Análise de redes sociais: dois aspectos fundamentais do retorno. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, v. 25, n. 72, p. 89-176, 2010.

36 CAMPOS, M. B. Seletividade e migração. In: BRUNO, Miguel (Org.). *População, espaço e sustentabilidade: contribuições para o desenvolvimento do Brasil*. 1ed. Rio de Janeiro: IBGE, p. 187-202, 2015.

37 LITWIN, H. The social network of elderly immigrants: an analytic typology. *Journal of Aging Studies*, v. 9, n. 2, p. 155-174, 1995.

38 TAYLOR, J. E. Differential migration, networks, information and risks, *Op. cit.*, p. 8.

39 MINCER, J. Family migration decisions. *The Journal of Political Economy*, Chicago, v. 86, n. 5, p. 749-773, 1978.

40 CAMPOS, M. B. Seletividade e migração, *Op. cit.*, p. 8.

41 HARBISON, S. F. Family structure and family strategy in migration decision making. In: DE JONG, G. F.; GARDNER R. W. *Migration decision making: multidisciplinary approaches to microlevel studies in developed and developing countries*. New York, Pergamon Press, 394 p., p. 225-251, 1981.

42 JORGENSEN, N. V. *Migração internacional e famílias domiciliares: arranjos, estratégias e conflitos em Governador Valadares, Minas Gerais*. Dissertação (mestrado em Demografia). Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Belo Horizonte/MG: Cedeplar/UFMG. 169p., 2015.

43 DE HAAS, H. *Migration and development: a theoretical perspective*. Working Paper n. 9. Oxford: International Migration Institute, 2008.

Procedimentos Metodológicos

A pesquisa de campo

A principal fonte de dados utilizada neste trabalho está relacionada ao projeto de pesquisa “Vulnerabilidade e Adaptação no Nordeste Brasileiro: Perspectivas Locais e Regionais sobre a Urbanização no Seridó Potiguar” que integra a Sub Rede Cidades da Rede Brasileira de Pesquisas sobre Mudanças Climáticas Globais (Rede CLIMA). A pesquisa foi realizada entre os dias 31 de janeiro e 23 de fevereiro de 2017 em domicílios urbanos selecionados dos municípios de duas microrregiões inseridas no Semiárido Potiguar. A pesquisa, em seu caráter mais amplo, preencher algumas das lacunas das pesquisas populacionais e entender melhor a convivência com as secas em áreas urbanas em conjunto com as políticas sociais e estratégias de adaptação.

A amostragem foi probabilística considerando três estágios de seleção (estágio 1: município; estágio 2: setor censitário urbano; e estágio 3: domicílios). O peso final foi calibrado de acordo com a probabilidade de seleção em cada um desses estágios e a partir da população urbana do Seridó estimada para 2017 pela pesquisa sobre saneamento básico (PMSB)⁴⁴, também sob a orientação de pesquisadores ligados ao projeto.

De acordo com o Censo Demográfico 2010, a população urbana do Seridó era de 182.824 habitantes, o equivalente a mais de 84% da população total. Havia nesse mesmo período, 54.838 domicílios na zona urbana. A partir dessas informações obteve-se o número médio de 3,33 pessoas por domicílio. Em 2017, pela projeção da pesquisa PMSB, a população urbana do Seridó foi estimada em 197.970. Contudo, este total foi reajustado em função do número médio de 3,26 pessoas por domicílio, da amostra. Dessa forma, acionando o peso, obtivemos um total de 59.268 domicílios urbanos no Seridó em 2017 e uma população urbana de 193.448 habitantes⁴⁵.

Banco de dados, escolha das variáveis e categorias selecionadas

Dentro dessa discussão, adicionamos a Teoria das Respostas Multifásicas, onde as famílias adotam estratégias combinadas de sobrevivência para lidar com as pressões populacionais, situações de risco ou para aproveitar oportunidades econômicas, com o aumento da mobilidade e a diversificação da oferta de trabalho e/ou redução da fecundidade⁴⁶, que aqui serão adotados como *proxys* a migração de um ou mais moradores do domicílio em um período fixo (2010-2016) e a composição demográfica

44 Pesquisa de perfil e diagnóstico socioeconômico municipal visando o aperfeiçoamento e especialização técnica de recursos humanos em planos municipais de saneamento básico.

45 IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico do Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

46 BILSBORROW, R. E. Population pressure and agricultural development in developing countries: a conceptual framework and recent evidence, Op. cit., p. 7.

domiciliar⁴⁷.

A composição demográfica domiciliar⁴⁸ será analisada a partir de quatro variáveis e suas seguintes categorias: a) número de moradores: i) um, ii) dois, iii) três, iv) quatro e v) cinco ou mais; b) número de idosos com mais de 65 anos: i) um, ii) dois ou mais e iii) nenhum; e c) crianças com idade inferior a 15 anos: i) um, ii) dois, iii) três, iv) quatro, v) cinco ou mais e vi) nenhuma. As variáveis referentes a composição demográfica dos domicílios são resumidas no Quadro 1 para uma melhor visualização.

Quadro 1. Seridó Potiguar - Variáveis de interesse referentes a composição demográfica domiciliar e suas respectivas categorias, 2010-2016.

Variável	Categoria
a) número de moradores	i) um
	ii) dois
	iii) três
	iv) quatro
	v) cinco ou mais
b) número de idosos (> 65 anos)	i) um
	ii) dois ou mais
	iii) nenhum
c) número de crianças (< 15 anos)	i) um
	ii) dois
	iii) três
	iv) quatro
	v) cinco ou mais
	vi) nenhum

Fonte: Dados do *Survey* Vulnerabilidade e Adaptação no Nordeste Brasileiro: Perspectivas Locais e Regionais sobre a Urbanização no Seridó Potiguar, 2010-2016.

A condição de mobilidade que queremos dar destaque é a migração no período de 2010 a 2016 e terá como unidade de análise o domicílio. A escolha desse período é justificável pelo fato de coincidir com um período importante de ocorrência de eventos climáticos extremos (secas e aumento da temperatura média anual) na região. Essa

47 VANWEY, L. K.; D'ANTONA, A. O.; BRONDÍZIO, E. Household demographic change and land use/land cover change in the Brazilian Amazon. *Popul. Environ.*, v. 28, p. 163-185, 2007.

48 Assumindo que a composição atual é resultado das mudanças ao longo do tempo.

informação foi captada pela pergunta “Alguém do domicílio emigrou para outro município entre 2010-2016?”, onde serão distinguidos os *domicílios com emigrante* dos *domicílios sem emigrante*.

Por outro lado, buscamos obter também informações sobre os aspectos psicológicos (motivações e aspirações) da decisão de migrar ou imobilidade, por meio das percepções a esses eventos extremos e as mudanças climáticas. Para testar a associação entre migração e essas percepções utilizaremos as perguntas: “acha que em geral é difícil conseguir emprego na cidade?”, “já pensaram em se mudar de cidade por causa das secas?”, “apesar dos problemas, quais motivos levam você a não mudar de cidade?”. Adicionalmente, perguntam-se: ‘na sua opinião, a cidade é atualmente?’, tendo como alternativas: tão quente como no passado, mais quente que no passado, mais fresca que no passado e não sabe; e “na sua opinião como são os problemas da seca hoje em relação ao passado?”; a qual o indivíduo poderia responder: mais graves, menos graves, não mudou nada, não sei responder. Essas variáveis ajudarão a entender como as famílias se sentem pressionadas em uma situação específica de ameaçada à perda de *status* e adotam como resposta a migração⁴⁹, dentre outras estratégias domiciliares.

Análise dos dados

Testes estatísticos

Os dados do *Survey* foram analisados por meio de estatísticas descritivas e a estatística *Deff* (*Design Effect*). O *Deff* foi desenvolvido por Kish⁵⁰ e mensura o impacto do plano amostral complexo sobre a variabilidade das informações. Esse indicador é calculado por meio da razão entre a variância estimada incorporando o plano amostral efetivamente utilizado e a variância estimada supondo amostra aleatória simples.

Dessa forma, o *Design Effect* – que é apresentado para apontar o impacto de não considerar o desenho amostral complexo – é obtido por meio da raiz quadrada do *Deff*. Quanto mais distante ele for da unidade, mais imprecisa será a estimativa que não leve em consideração o desenho amostral complexo⁵¹.

49 BARBIERI, A. F.; CARR, D. L.; BILSBORROW, R. E. Migration within the frontier: the second generation colonization in the Ecuadorian Amazon. *Population Research and Policy Review*, v. 28, n.3, p. 291-320, 2009; CARR, D. L. et al. Un análisis multinivel de población y deforestación en el Parque Nacional Sierra de Lacandón (Petén, Guatemala). *Doc. Anál. Geogr.*, v. 52, p. 49-67, 2008; DAVIS, K. The theory of change and response in modern demographic history, *Op. cit.*, p. 7; MURPHY, L. L. Colonist farm income, off-farm work, cattle, and differentiation in Ecuador's northern Amazon. *Human Organization*, v. 60, n. 1, p. 67-79, 2001; SHERBININ, A. et al. Rural household demographics, livelihoods and the environment. *Global Environmental Change*, v. 18, n. 1, p. 38-53, 2008.

50 KISH, L. *Survey sampling*. New York: John Wiley & Sons, 1965.

51 CAMERON, A. C.; TRIVEDI, P. K. *Microeconometrics: methods and applications*. New York: Cambridge University Press, 2005.

Pesquisador observador

Por meio da experiência pessoal do autor desse trabalho como migrante e ex-camponês que vivenciou as mudanças ocorridas nos espaços rurais da sua região, também localizada no Sertão nordestino, foram despertados o interesse e a sensibilidade para analisar a experiência do Seridó Potiguar com a seca. Sua mãe também foi migrante, ou mais do que isso, uma retirante que aos 13 anos de idade, junto a sua família venderam parte da colheita passada e migraram do interior do Ceará em busca de oportunidades de trabalho no estado do Maranhão após a seca da década de 1970.

Na sua infância presenciou a chegada da energia elétrica na zona rural e, mais recentemente, os avanços dos meios de comunicação que culminaram com o acesso à internet foram acompanhados pelo pesquisador observador. Tais avanços permitiram que as atividades econômicas fossem se desenvolvendo para além das atividades agrícolas, difundindo o modo de vida urbano nesses espaços⁵². Também se observaram mudanças nas estratégias das famílias camponesas, seja pela redução do número de membros, oferta de trabalho nos espaços urbanos ou com a coabitação⁵³.

Essas experiências motivaram o desenvolvimento da pesquisa desde a estruturação das perguntas do questionário até o processo de coleta dos dados e análise dos resultados, embora sem deixar de lado a importância dos significados, dentro da multiplicidade que eles apresentam para cada indivíduo⁵⁴. A observação é uma ferramenta útil para complementar e confrontar as análises dos dados a realidade⁵⁵. Além disso, ela é importante para familiarizar mais ainda o pesquisador com o ambiente e para que possa entendê-lo em seu potencial⁵⁶.

Os motivos para não migrar e as percepções sobre as secas

Nos domicílios sem emigrantes, de um modo geral, a proporção de pessoas que não trabalham é de 59,5% que, para os domicílios com emigrantes, é de 57,1% (N = 17,2 mil). São pequenas diferenças, no entanto, nos domicílios sem emigrantes vivem cerca

52 BAENINGER, R. A. Rotatividade Migratória: um novo olhar para as migrações internas no Brasil. *Rev. Interdiscip. Mobil. Hum.*, Brasília, v. 27, p. 38-57, 2012; HOGAN, D.; MARANDOLA JR., E. M.; OJIMA, R. *População e ambiente: desafios à sustentabilidade*. 1. ed. São Paulo: Blucher, v. 1. 106 p., 2010; MONTE-MÓR, R. L. O que é o urbano no mundo contemporâneo. *Texto para Discussão*. Belo Horizonte, Cedeplar/UFMG, n. 28, 2006.

53 BARBIERI, A. F.; PAN, W. K. People, land, and context: multilevel determinants of off-farm employment in the Ecuadorian Amazon. *Population, Space and Place*, v. 19, n. 5, p. 558-579, 2013; LOMBARDI, T. T.; GUEDES, G. R.; BARBIERI, A. F. As estratégias de sobrevivência nos estudos sobre a fronteira na Amazônia: contribuições das perspectivas rurais e urbanas. *Territórios & Fronteiras*, v. 8, n. 2, 2015; VANWEY, L. K.; GUEDES, G. R.; D'ANTONA, A. O. Out-migration and land-use change in agricultural frontiers: insights from Altamira settlement project. *Popul. Environ.*, v. 34, n. 1, p. 44-68, 2012; VANWEY, L. K.; VITHAYATHIL, T. Off-farm Work among Rural Households: A Case Study in the Brazilian Amazon. *Rural Sociology*, v. 78, n. 1, p. 29-50, 2013.

54 HUSSERL, E. *Logische Untersuchungen. Erster Teil. Prolegomena zur reinen Logik*. Text der 1. und der 2. Auflage. Halle: 1900, rev. ed. 1913. The Hague, Martinus Nijhoff, 1975.

55 GÜNTHER, H. Pesquisa qualitativa versus pesquisa quantitativa: esta é a questão? *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, v. 22, n. 2, p. 201-210, 2006.

56 SHAH, S. Sharing the world: the researcher and the researched. *Qualitative Research*, v. 6, n. 2, p. 207-220, 2006.

de 85% das pessoas que não trabalham (N=97,2 mil). Conforme alguns estudos aqui já discutidos apontam para choques negativos no mercado de trabalho devido os períodos de seca⁵⁷, esses números já mostram que a migração pode constituir um mecanismo importante para lidar com situações de pressões no mercado de trabalho⁵⁸.

Na Tabela 1 estão as percepções sobre a inserção no mercado de trabalho de famílias com emigrantes e sem emigrantes. Nos domicílios com emigrantes, em cerca de 97% (N = 9 mil) a pessoa de referência declarou que é difícil conseguir empregos na cidade. Em maior parte dos domicílios sem emigrantes (92,5%) foi dada essa mesma resposta. Embora, nos domicílios sem emigrantes a proporção dos que responderam que não é difícil conseguir empregos na cidade (7%) foi maior do que em domicílios com emigrantes (2,8%). Dessa forma, há indicativos de que a emigração nesses domicílios se deu, dentre outras questões, por motivos de trabalho. Embora nos domicílios com emigrante o pessimismo com relação ao mercado de trabalho seja maior, mesmo nas famílias sem emigrantes se sugerem motivações para migrar relacionadas ao mercado de trabalho. Por outro lado, o efeito do desenho amostral complexo sobre as estimativas é mais forte sobre as pessoas que foram mais pessimistas em relação ao mercado de trabalho ($Deff = 10,2$) em comparação as que responderam que não acham difícil conseguir empregos ($Deff = 2,6$).

Tabela 1. Seridó Potiguar: domicílios segundo a presença de emigrantes e a percepção sobre o acesso ao mercado de trabalho, 2010-2016.

É difícil conseguir empregos na cidade?	Domicílios				I. C - 95%	<i>Deff</i>
	Com emigrante		Sem emigrante			
	N	%	N	%		
Sim	9.000	96,9	46.238	92,5	(43.878-66.958)	10,2
Não	263	2,8	3.485	7,0	(960-6.534)	2,6
Não sabe ou não respondeu	22	0,2	261	0,5	(-40-605)	1,1
Total	9.285	100,0	49.983	100,0	(45.805-72.731)	-

Fonte: Dados do *Survey* Vulnerabilidade e Adaptação no Nordeste Brasileiro: Perspectivas Locais e Regionais sobre a Urbanização no Seridó Potiguar, 2010-2016.

57 KHAN, A. S.; CAMPUS, R. T. Effects of drought on agricultural sector of Northeast Brazil. Presented at ICID, Fortaleza, Ceará, Brazil, 1992; KHAN, A. S. et al. Efeito da seca sobre a produção, a renda e o emprego agrícola na microregião geográfica de Brejo Santo e no Estado do Ceará. *Revista Econômica do Nordeste*, v. 36, n. 2, p. 242-262. 2005.

58 BARBIERI, A. F.; CARR, D. L.; BILSBORROW, R. E. Migration within the frontier: the second generation colonization in the Ecuadorian Amazon, *Op. cit.*, p. 12.; SHERBININ, A. et al. Rural household demographics, livelihoods and the environment, *Op. cit.*, p. 12.

Como as percepções dizem respeito à pessoa que não migrou, e que mesmo nos casos em que há motivações individuais para migrar devido às dificuldades de se conseguir trabalho na região de origem, esta pode ser classificada como *tied stayer*⁵⁹. No entanto, os motivos para permanecer podem variar desde a posição na família⁶⁰, os custos da migração⁶¹ ou redes sociais bem fortalecidas⁶² e outras estratégias de adaptação adotadas pelo domicílio⁶³, como será visto mais adiante.

Tabela 2. Seridó Potiguar: domicílios segundo a presença de emigrantes e a percepção sobre a temperatura média atual em relação ao passado, 2010-2016.

Quanto a temperatura atual em relação ao passado, a cidade é...?	Domicílios				I. C - 95%	Deff
	Com emigrante		Sem emigrante			
	N	%	N	%		
Mais quente	8.010	86,3	44.745	89,5	(32.932-56.558)	9,5
Menos quente	41	0,4	298	0,6	(-194-873)	1,6
Não mudou nada	1.194	12,9	4.872	9,7	(4.651-7.481)	1,1
Não sabe ou não respondeu	39	0,4	68	0,1	(-147-361)	1,4
Total	9.285	100,0	49.983	100,0	(45.805-72.731)	-

Fonte: Dados do *Survey* Vulnerabilidade e Adaptação no Nordeste Brasileiro: Perspectivas Locais e Regionais sobre a Urbanização no Seridó Potiguar, 2010-2016.

No que diz respeito às percepções sobre a temperatura média na região do Seridó, tanto nos domicílios com emigrante (86,3%) quanto nos domicílios sem emigrantes (89,5%) maior parte dos entrevistados afirmou que a temperatura média aumentou conforme indicados na Tabela 2. Nos domicílios com emigrante o percentual de pessoas que acreditam nessa mudança (89,5%), ou seja, aqueles que responderam que a temperatura atual está mais quente em relação ao passado, foi superior ao mesmo percentual nos domicílios sem emigrante (86,3%).

No entanto, as estimativas para os que acreditam que a temperatura atual é mais quente em relação ao passado são menos confiáveis (*Deff* = 10,0). Para os que

59 MINCER, J. Family migration decisions, Op. cit., p. 9.

60 HARBISON, S. F. Family structure and family strategy in migration decision making, Op. cit., p. 9.

61 STARK, O.; BLOOM, D. E. The new economics of labor migration, Op. cit., p. 9.

62 ADGER, W. N.; ADAMS, H. Migration as an adaptation strategy to environmental change. In: Part 3: The consequences of global environmental change for society. OECD Publishing/UNESCO (Org.). World Social Science Report, 2013. 1ed.: OECD Publishing, p. 261-264, 2013; BLACK, R. et al. Migration and Global Environmental Change, Op. cit., p. 6.

63 MASSEY, D.; AXINN, W. G.; GHIMIRE, D. J. Environmental change and out-migration: evidence from Nepal, Op. cit., p. 4.

responderam que não mudou nada ou acham que a temperatura está menos quente os domicílios com emigrante têm uma maior participação (12,9% e 0,4%) do que os domicílios sem emigrante (9,7% e 0,6%, respectivamente) e as estimativas são mais confiáveis já que o efeito do desenho amostral ficou por um pouco acima da unidade (1,1 e 1,6).

A pergunta sobre a gravidade dos problemas da seca atual em relação ao passado, na Tabela 3, mostra algo bem semelhante. A proporção de pessoas que acreditam que os problemas atuais relacionados à seca são piores do que os do passado nos domicílios sem emigrante (66,9%) é superior ao mesmo percentual nos domicílios com emigrante (66,4%). Em contrapartida, o percentual dos que consideram os problemas da seca atual menos críticos nos domicílios com emigrante (22,2%) é superior ao dos domicílios sem emigrante (17,0%). Os valores encontrados para a estatística *Deff* nesse cruzamento de variáveis revelam que as estimativas foram fortemente influenciadas pelo desenho da amostra.

Tabela 3. Seridó Potiguar: domicílios segundo a presença de emigrantes e a percepção sobre a gravidade da seca atual em relação ao passado, 2010-2016.

Quanto aos problemas da seca atual em relação ao passado, eles são...?	Domicílios				I. C - 95%	<i>Deff</i>
	Com emigrante		Sem emigrante			
	N	%	N	%		
Mais grave	6.163	66,4	34.796	69,6	(28.602-53.317)	6,1
Menos grave	2.060	22,2	8.493	17,0	(5.673-11.314)	2,4
Não mudou nada	586	6,3	3.906	7,8	(2.531-6.453)	1,7
Não sabe ou não respondeu	475	5,1	2.787	5,6	(1.468-5.057)	1,8
Total	9.285	100,0	49.983	100,0	(45.805-72.731)	-

Fonte: Dados do *Survey* Vulnerabilidade e Adaptação no Nordeste Brasileiro: Perspectivas Locais e Regionais sobre a Urbanização no Seridó Potiguar, 2010-2016.

No entanto, tais resultados permitem interpretações importantes sob duas perspectivas diferentes, porém não excludentes. A primeira diz respeito à vulnerabilidade desses domicílios, onde os que não enviaram migrantes (domicílios sem emigrantes) podem ter escolhido adaptar *in situ* e, portanto, são mais adaptados ao local. A segunda é referente à capacidade de resposta frente a essas situações de seca e o aumento da temperatura média, podendo as famílias que dispõem de maior

capacidade optar pela migração de pelo menos um morador do domicílio e/ou adotar estratégias de adaptação no lugar de origem (*in situ*). Assim, embora maior parte desses domicílios que não optaram pela migração perceba determinadas situações de risco no lugar de origem, a resposta a essas pressões pode variar de acordo com a capacidade das instituições. Os custos da migração, por exemplo, podem ser uma forma de manter famílias inteiras no local de origem⁶⁴.

Tabela 4. Seridó Potiguar: domicílios segundo a presença de emigrantes e a percepção sobre a decisão de migração induzida pela seca, 2010-2016.

Já pensou em se mudar por causa da seca?	Domicílios				I. C - 95%	Deff
	Com emigrante		Sem emigrante			
	N	%	N	%		
Sim	2.452	26,4	11.403	22,8	(8.035-19.674)	3,1
Não	6.443	69,4	38.210	76,4	(29.192-47.229)	4,9
Não sabe	390	4,2	370	0,7	(-151-1.671)	1,8
Total	9.285	100,0	49.983	100,0	(45.805-72.731)	-

Fonte: Dados do *Survey* Vulnerabilidade e Adaptação no Nordeste Brasileiro: Perspectivas Locais e Regionais sobre a Urbanização no Seridó Potiguar, 2010-2016.

Outra indagação eminente concerne à percepção nesses domicílios sobre a decisão individual de migrar impulsionada pela seca. Como mostra a Tabela 4, nos domicílios com emigrante a participação relativa daqueles que, em alguma circunstância da vida, pensaram em migrar por causa das secas (26,4%) é maior do que para os domicílios sem emigrante (22,8%). No entanto, nos domicílios com emigrante (69,4%) e também nos domicílios sem emigrante (76,4%) maior parte dos indivíduos afirmaram que nunca pensaram em se mudar por causa da seca. Dessa forma, apesar da recorrente apropriação da seca como um fator de expulsão da população dessa região⁶⁵, a decisão de migrar envolve uma combinação de fatores muito mais extensa⁶⁶. Por outro lado, a estatística *Deff* alcançou valores acima de 1 nas duas categorias mais importantes da Tabela 4 (Sim e Não), indicando pouca segurança nos resultados alcançados.

64 BERKES, F.; JOLLY, D. Adapting to climate change: Socioecological resilience in a Canadian western arctic community. *Conservation Ecology*, v. 5, n. 2, p. 1-15, 2002; MASSEY, D.; AXINN, W. G.; GHIMIRE, D. J. Environmental change and out-migration: evidence from Nepal, *Op. cit.*, p. 4.

65 OJIMA, R. Urbanização, dinâmica migratória e sustentabilidade no semiárido nordestino: o papel das cidades no processo de adaptação ambiental. *Cad. Metrop.*, São Paulo, v. 15, n. 29, pp. 35-54, 2013.

66 BARBIERI, A. F. Mudanças climáticas, mobilidade populacional e cenários de vulnerabilidade para o Brasil. *Op. cit.*, p. 5; CAMPOS, M. Características demográficas e a voluntariedade da migração, *Op. cit.*, p. 5; HUGO, G. Environmental concerns and international migration, *Op. cit.*, p. 5.

Tabela 5. Seridó Potiguar: domicílios segundo a presença de emigrantes e os motivos para não migrar declarados pela pessoa de referência do domicílio, 2010-2016.

Motivos para não migrar	Domicílios				I. C - 95%	Deff
	Com emigrante		Sem emigrante			
	N	%	N	%		
Gosta do local de residência/Sempre morou nesta cidade/ a atual possui melhor qualidade de vida	3.967	42,7	24097	48,2	(20.453-35.674)	3,5
Possui família, parentes no local de residência atual/membro da família ou do domicílio não quer emigrar	1.428	15,4	8567	17,1	(6.331-13.658)	2,2
Possui trabalho ou outra fonte de renda no local de residência atual	1.491	16,1	5430	10,9	(3.259-10.584)	2,6
Não há para onde ir/Há seca em todos os lugares/ Não observa perspectivas positivas em nenhum local	168	1,8	967	1,9	(26-2.245)	1,8
O entrevistado pensa em emigrar em busca de emprego e/ou qualidade de vida	127	1,4	949	1,9	(-26-2.176)	1,9
Não possui condições financeiras para emigrar	107	1,2	677	1,4	(-8-1.577)	1,6
É um migrante retornado e não apresenta propensão a emigrar novamente	36	0,4	416	0,8	(-123-954)	1,5
Possui casa própria no local de residência atual	152	1,6	759	1,5	(-158-1.981)	2,0
Outros motivos diversos	1545	16,6	4.671	9,3	(2.546-9.887)	2,7
Não sabe	264	2,8	3.450	6,9	(1.980-5.447)	1,6
Total	9.285	100,0	49.983	100,0	(45.805-72.731)	-

Fonte: Dados do *Survey* Vulnerabilidade e Adaptação no Nordeste Brasileiro: Perspectivas Locais e Regionais sobre a Urbanização no Seridó Potiguar, 2010-2016.

Quando perguntadas pelos motivos para não migrar, as principais respostas foram relacionadas ao apego ao lugar de origem, à família e ao trabalho; tanto em domicílios com emigrantes quanto em domicílios sem emigrantes conforme se observa na Tabela 5. Porém, nos domicílios com emigrante a participação relativa dos que responderam que gosta do local de residência, sempre morou nesta cidade ou que a atual possui melhor qualidade de vida (42,7%) foi menor do que nos domicílios sem emigrante (48,2%), refletindo na importância dos laços para que as pessoas permaneçam residindo no lugar de origem⁶⁷.

Embora os estudos tenham se concentrado em entender a migração também é necessário entender por que as pessoas permanecem imóveis e o qual o significado da imobilidade para elas, suas famílias e para o sertão nordestino.⁶⁸ Permanecer no sertão pode ser tão racional quanto partir, uma vez que o não migrante considera custos econômicos e culturais da migração⁶⁹.

Tanto as percepções sobre as mudanças quanto as motivações para migrar e para não migrar são relativamente parecidas para pessoas que moram em domicílios com emigrantes em relação as que moram em domicílios sem emigrantes. No entanto, as respostas às mudanças ambientais ou a combinação entre as estratégias de adaptação e a migração são diferenciadas. Isso porque essas decisões dependem tanto de aspirações e motivações individuais como da capacidade institucional e de resposta desses domicílios⁷⁰.

A composição demográfica domiciliar

A configuração dos domicílios do Seridó Potiguar, no que diz respeito à estrutura etária e a distribuição proporcional por sexo de seus moradores e o número de moradores, é uma ferramenta útil para realçar formas de entender a migração tanto na perspectiva desses arranjos domiciliares quanto pela perspectiva individual. Pois, ao mesmo tempo em que as migrações são seletivas, considerando que o sexo e a idade são fatores importantes⁷¹, também podem ser frutos de decisões coletivas e de caráter domiciliar⁷².

67 MASSEY, D. S. et al. Theories of international migration: a review and appraisal. *Population and Development Review*, v. 19, n. 3, p. 431-466, 1993; MASSEY, D. S. et al. *Worlds in motion: Understanding international migration at the end of the millennium*. Oxford: Oxford University Press, 1998; TAYLOR, J. E. *Differential migration, networks, information and risks*, Op. cit., p. 8.

68 ZICKGRAF, C. U. *Immobility*. In: GEMENNE, F.; McLEMAN, R. *Routledge Handbook on Environmental Displacement and Migration*. 1st Edition. London: Routledge, 2018. pp. 71-84.

69 BARCUS, H. R.; WERNER, C. The Kazakhs of western Mongolia: Transnational migration from 1990-2008. *Asian Ethnicity*, v. 11, n.2, p. 209-228, 2018.

70 ADGER, W. N.; ADAMS, H. Migration as an adaptation strategy to environmental change, Op. cit., p. 15; BLACK, R. et al. *Migration and Global Environmental Change*, Op. cit., p. 6; MASSEY, D.; AXINN, W. G.; GHIMIRE, D. J. Environmental change and out-migration: evidence from Nepal, Op. cit., p. 4.

71 LEE, E. S. Uma teoria sobre a migração. In: MOURA, H. A. (org.) *Migração interna-textos selecionados*. Fortaleza, BNB/ENTENE, 1980, p. 89-114, 722p., 1966; RAVENSTEIN, E. G. The laws of migration (Second Paper). *Journal of the Royal Statistical Society*, v. 52, n. 2, p. 241-305, 1889.

72 HARBISON, S. F. Family structure and family strategy in migration decision making, Op. cit., p. 9.; MINCER, J. Family migration decisions, Op. cit., p. 9; STARK, O.; BLOOM, D. E. The new economics of labor migration, Op. cit., p. 9.

Tabela 6. Seridó Potiguar: domicílios segundo a presença de emigrantes e a quantidade de moradores, 2010-2016.

Quantidade de moradores	Domicílios					
	Com emigrante		Sem emigrante		I. C - 95%	Deff
	N	%	N	%		
Um	802	8,6	4.869	9,7	(2.147-9.195)	2,7
Dois	2.136	23,0	12.752	25,5	(11.372-18.404)	1,8
Três	2.722	29,3	12.328	24,7	(11.325-18.776)	1,9
Quatro	1.856	20,0	10.463	20,9	(5.894-18.745)	3,6
Cinco ou mais	1.769	19,0	9.570	19,1	(7.490-15.187)	2,2
Total	9.285	100,0	49.983	100,0	(45.805-72.731)	-

Fonte: Dados do *Survey* Vulnerabilidade e Adaptação no Nordeste Brasileiro: Perspectivas Locais e Regionais sobre a Urbanização no Seridó Potiguar, 2010-2016.

Mais de 68% dos domicílios com emigrante é composta por três (29,3%) ou mais de três moradores (39%). Esse mesmo percentual é de 54,7% para os domicílios sem emigrante. A proporção de arranjos unipessoais nos domicílios sem emigrante (9,7%) é maior do que para os domicílios com emigrante (8,6%), conforme são indicadas na Tabela 6. No entanto, nesse caso as estimativas para os domicílios com dois ($Deff = 1,8$) e três ($Deff = 1,9$) moradores são mais confiáveis do que para os demais.

Fazendo uma análise mais detalhada, observa-se que cerca de 74% dos domicílios unipessoais com emigrante eram formados por mulheres com idades entre 26 e 74 anos e idade média de 57,5 anos. Em contrapartida, os 26,5% restantes referentes aos domicílios unipessoais formados por homens tinham moradores com idades variando entre 41 e 62 anos e idade média de cerca de 52 anos.

Embora, nos domicílios sem emigrante com esse tipo de arranjo quase 73% dos moradores eram mulheres com idades entre 20 e 90 anos e idade média de 64,5 anos. Para os 27,2% que dizem respeito aos homens, as idades eram entre 31 a 78 anos e com idade média de 55,7 anos. Essa maior proporção de mulheres nos domicílios com esse tipo de arranjo pode ser explicada pelo processo migratório tardio em relação aos homens, devido o maior número de chefes de famílias do sexo masculino e que oportuniza o deslocamento dos homens em detrimento das mulheres⁷³.

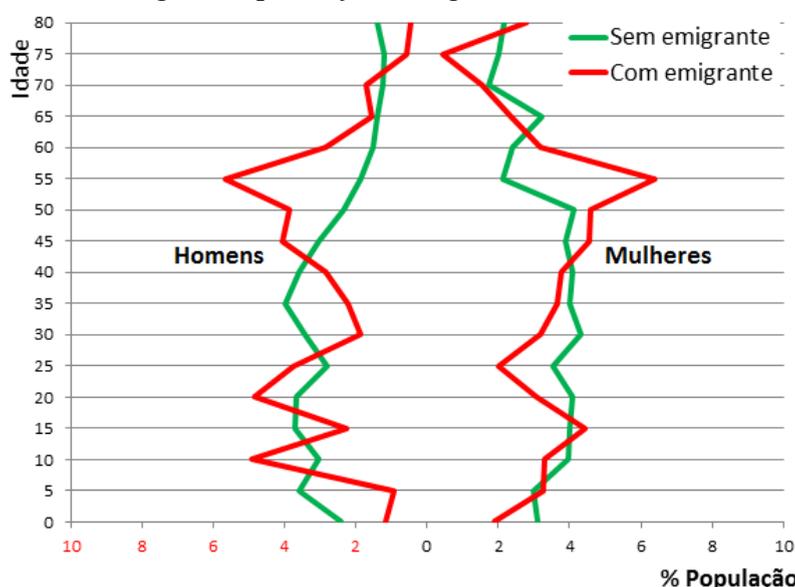
Cabe aqui uma observação para os domicílios com emigrante. Para os domicílios unipessoais, por exemplo, em 78,3% deles uma pessoa emigrou e, portanto, eles eram

73 SILVA, J. G.; QUEIROZ, S. N. Região Metropolitana do Cariri (RMC): um olhar para a seleção do migrante no mercado de trabalho. *Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos*, v. 10, n. 1, p. 82-98, 2016; CORREIA, I. A.; OJIMA, R. Migração e seletividade no estado do Espírito Santo e na Região Metropolitana de Vitória: considerações a partir dos censos demográficos. *Revista Geógrafas*, n. 24, 2017.

formados por dois moradores em um arranjo ou do tipo monoparental, composto por apenas um dos pais e o filho; casais sem filhos; ou até mesmo não familiar, onde nenhum dos moradores são parentes⁷⁴. Os 21,7% restantes também enviaram pelo menos dois migrantes e eram outras formas de arranjo domiciliar que não seja o unipessoal, já que foi reajustado pela emigração desses moradores. Da mesma forma ocorre com os domicílios com emigrante formados por dois ou mais moradores, de onde saíram mais de 90% dos emigrantes. Portanto, foram de domicílios mais numerosos que saiu a maior parte dos emigrantes. Não obstante, é necessário compreender ainda de que modo a estrutura etária dos domicílios oportunizou essa emigração ou foi modificada por ela.

A estrutura etária dos domicílios sem emigrante é bem semelhante a da população total conforme indica a Figura 2. No entanto, os domicílios sem emigrante quando comparados aos domicílios com emigrante, são mais envelhecidos considerando a proporção de moradores com mais de 65 anos de idade. Em relação aos domicílios com emigrante a estrutura etária é diferenciada e, especialmente nos grupos de idades entre 30 e 44 anos e de 0 a 9 anos, a proporção é menor para ambos os sexos. Esses resultados sugerem duas leituras.

Figura 2. Seridó Potiguar: distribuição proporcional da população por sexo e a idade, domicílios segundo a presença de emigrantes, 2010-2016.



Fonte: Dados do *Survey* Vulnerabilidade e Adaptação no Nordeste Brasileiro: Perspectivas Locais e Regionais sobre a Urbanização no Seridó Potiguar, 2010-2016.

74 WAJNMAN, S. Demografia das famílias e dos domicílios brasileiro. Tese de Concurso Professor Titular – FACE/UFMG. Belo Horizonte/MG: Cedeplar/UFMG, 161 p., 2012.

Uma primeira observação seria que, com a migração de moradores desses domicílios nas idades ativas, principalmente entre 30 a 44 anos de idade, geralmente chefes de família, a composição demográfica do domicílio é modificada. Isso ocorre devido algumas mudanças no ciclo vital dos indivíduos serem mais marcantes em determinadas idades, geralmente com o início da idade ativa, como a interrupção da vida escolar, o acesso ao matrimônio e ao mercado de trabalho; momentos que poderão promover estímulos as migrações⁷⁵.

Outra interpretação referente à população de 0 a 9 anos de idade é que, nos domicílios com emigrante a migração foi oportunizada pela menor proporção de dependentes e que sugere respostas multifásicas com a combinação da regulação da fecundidade e a migração⁷⁶. Referente aos homens nas idades ativas, estrategicamente esses moradores migram para ofertar trabalho fora do domicílio⁷⁷ devido a maior inserção no mercado de trabalho⁷⁸, oportunizando o engajamento do domicílio em diferentes atividades na busca de estratégias de sobrevivência⁷⁹ e modificando a sua composição demográfica nas suas regiões de origem. Outra questão importante, que a Figura 1 aponta, é que nos domicílios com emigrante existe um descompasso no número de meninos e meninas de 0 a 9 anos de idade em que há mais meninas do que meninos. Uma hipótese plausível, embora ainda não possa ser confirmada devido as limitações da pesquisa, é de que os homens de 0 a 9 anos acompanham o pai e de que as meninas ficam sob os cuidados da mãe na região de origem.

A justificativa para esse grupo de 15 a 19 anos ser mais marcante nos domicílios sem emigrante é que esses indivíduos vivenciam um momento do ciclo de vida que pouco lhes permitem o movimento migratório, tais como a idade de frequentar a escola e a dependência dos pais⁸⁰.

75 LEE, E. S. Uma teoria sobre a migração, Op. cit., p. 20.

76 BILSBORROW, R. E. Population pressure and agricultural development in developing countries: a conceptual framework and recent evidence, Op. cit., p. 12.

77 VANWEY, L. K.; D'ANTONA, A. O.; BRONDÍZIO, E. Household demographic change and land use/land cover change in the Brazilian Amazon, Op. cit., p. 10.

78 OSAKI, K. Migrant remittances in Thailand: economic necessity or social norm. Journal of Population Studies, v.20, n.2., 2003.

79 BEBBINGTON, A. Capitals and capabilities: a framework for analyzing peasant viability, rural livelihoods and poverty. World Development, v. 27, n. 12, p. 2021-2044, 1999; SHERBININ, A. et al. Rural household demographics, livelihoods and the environment, Op. cit., p. 12; VANWEY, L. K.; GUEDES, G. R.; D'ANTONA, A. O. Out-migration and land-use change in agricultural frontiers: insights from Altamira settlement project, Op. cit., p. 13.

80 CAMPOS, M. B. Seletividade e migração, Op. cit., p. 8; LEE, E. S. Uma teoria sobre a migração, Op. cit., p. 20.

Tabela 7. Seridó Potiguar: domicílios segundo a presença de emigrantes e o número de crianças com idade inferior a 15 anos de idade, 2010-2016.

Quantidade de crianças (< 15 anos)	Domicílios				I. C - 95%	Deff
	Com emigrante		Sem emigrante			
	N	%	N	%		
Nenhum	785	8,4	7.069	14,1	(4.359-11.349)	2,3
Um	4.836	52,1	27.619	55,3	(26.039-38.870)	2,9
Dois	3.075	33,1	11.618	23,2	(8.626-20.759)	3,2
Três	489	5,3	2.974	5,9	(1.990-4.935)	1,4
Quatro	85	0,9	458	0,9	(-70-1.156)	1,5
Cinco ou mais	17	0,2	246	0,5	(-28-552)	1,0
Total	9.285	100,0	49.983	100,0	(45.805-72.731)	-

Fonte: Dados do *Survey* Vulnerabilidade e Adaptação no Nordeste Brasileiro: Perspectivas Locais e Regionais sobre a Urbanização no Seridó Potiguar, 2010-2016.

No que diz respeito aos moradores com idade inferior a 15 anos, em mais de 14% dos domicílios sem emigrante não tem nenhuma criança nessa faixa etária, conforme é apontado na Tabela 7. Esse mesmo percentual é de apenas 8,4% para os domicílios com emigrante. Como as crianças são mais vinculadas ao domicílio pela necessidade de subsistência e de cuidado⁸¹ a permanência destas, mesmo nos domicílios com emigrantes, é marcante. Por outro lado, a proporção de domicílios com três (5,3%) ou mais de três crianças (1,1%) nessa faixa etária para domicílios com emigrantes é inferior ao mesmo percentual para domicílios sem emigrante (5,9% e 1,4%, respectivamente), corroborando com as proporções mostradas na Figura 5 especialmente para os grupos etários de 5 a 9 e 15 a 19 do sexo masculino, 10 a 14 do sexo feminino e 0 a 4 de ambos os sexos. Mais uma vez, as estimativas para domicílios com pelo menos três crianças nessa faixa etária são mais confiáveis, ao passo que a estatística *Deff* pouco se distancia da unidade.

No que refere-se a população com mais de 65 anos de idade, a Tabela 8 mostra que enquanto 63,6% dos domicílios sem emigrante não tem nenhum idoso nesse grupo de idade, o percentual dos domicílios com emigrante que também não tem nenhum idoso é de 72,3%. Complementarmente, nos domicílios sem emigrante a participação de pelo menos um morador nesse grupo de idade (36,4%) é maior do que para os

81 CAMPOS, M. B. Seletividade e migração, Op. cit., p. 8; LEE, E. S. Uma teoria sobre a migração, Op. cit., p. 20.

domicílios com emigrante (27,7%). Porém, a estatística *Deff* ultrapassou a unidade e revelou que as estimativas são pouco confiáveis sem considerar o desenho amostral complexo.

Tabela 8. Seridó Potiguar: domicílios segundo a presença de emigrantes e o número de idosos com mais de 65 anos de idade, 2010-2016.

Quantidade de idosos (> 65 anos)	Domicílios				I. C - 95%	<i>Deff</i>
	Com emigrante		Sem emigrante			
	N	%	N	%		
Nenhum	6.713	72,3	31.800	63,6	(30.975-46.052)	3,6
Um	1.693	18,2	13.522	27,1	(8.352-22.078)	3,6
Dois ou mais	879	9,5	4.660	9,3	(2.414-8.666)	2,4
Total	9.285	100,0	49.983	100,0	(45.805-72.731)	-

Fonte: Dados do *Survey* Vulnerabilidade e Adaptação no Nordeste Brasileiro: Perspectivas Locais e Regionais sobre a Urbanização no Seridó Potiguar, 2010-2016.

De acordo com alguns estudos, ao atingir essa idade, os indivíduos tem mais liberdade para escolher o local de residência devido o acesso ao benefício da aposentadoria, podendo decidir até retornar ao seu lugar de origem⁸² ou permanecer nele, sem a necessidade de procurar trabalho. Esse grupo, assim como as crianças de 0 a 15 anos de idade, também necessita de cuidados especiais, tais como maiores cuidados relacionados a saúde.

Implicações institucionais e desafios para as políticas de adaptação à seca no Seridó Potiguar

A migração no Seridó Potiguar tem uma estreita relação com o ciclo de vida domiciliar. Os resultados mostraram que a composição demográfica domiciliar tanto pode ser resultante quanto pode ter influenciado o processo migratório na região, ao passo que os domicílios com emigrantes são marcados pela ausência de moradores em idade ativa, especialmente homens, enquanto os domicílios sem emigrantes possuem maior proporção de crianças com idades entre 0 e 15 anos de idade.

Embora os resultados tenham mostrado que a seca na região impulsionou as

82 CAMPOS, M. B.; BARBIERI, A. F.; CARVALHO, J. A. M. Migração e previdência social no Brasil entre 1980 e 2000. In: V ENCONTRO NACIONAL SOBRE MIGRAÇÕES. Anais... Campinas/SP: ABEP, 2008; SJAASTAD, L. A. The costs and returns of human migration. *The Journal of Political Economy*, v. 70, n. 5, Part 2: Investment in Human Beings, p. 80-93, 1962.

respostas multifásicas por parte das famílias mais de forma endógena, o agravamento das secas pode acentuar os processos migratórios e intensificar situações específicas de vulnerabilidade⁸³. A tendência é que a população fique mais envelhecida no futuro por causa dos baixos níveis de fecundidade. Outra tendência é a concentração da população nas cidades. Assim, teremos uma população cada vez mais envelhecida e urbana. As mudanças ambientais tendem a intensificar esse processo, à medida que as famílias reduzem a fecundidade e buscam refúgio nas cidades. Com um número de moradores reduzido, a necessidade de apoio do estado para com essas famílias é amplificada. Isso implica em profundas mudanças em todas as escalas e segmentos da sociedade desde a assistência social ao mercado de trabalho; e que demandam políticas públicas específicas, inclusive de mobilidade urbana que permitam a acessibilidade e, dentre outras, que envolvam uma rede de apoio muito mais ampla.

Sendo um dos poucos trabalhos, senão o primeiro a explorar os motivos para que os sertanejos permaneçam no lugar de origem e a combinação entre a (i)mobilidade e o ciclo de vida domiciliar para o interior do Nordeste brasileiro, espera-se que outras pesquisas se debrucem a entender melhor as especificidades da região ligados a mobilidade e outros fenômenos da vida no sertão. Outras questões importantes e que podem ser exploradas em pesquisas futuras na região dizem respeito ao forte apego dos indivíduos ao lugar, pois ele pode sinalizar respostas econômicas concorrentes à migração e complementares ou não ao modo como as famílias modificam sua composição demográfica; e informações mais específicas dos indivíduos que emigraram, como a idade e o sexo para entender melhor se e como esse processo é seletivo ou excludente e até que ponto a composição demográfica domiciliar pode influenciar ou ser resultado dessa dinâmica.

Diante do que vimos, entender essas relações complexas são fundamentais para entender os mecanismos de adaptação às mudanças ambientais. A migração pode ser entendida como um desses mecanismos, mas também é preciso entender a imobilidade e suas motivações e características para poder mobilizar políticas públicas para o enfrentamento de mudanças ambientais que sejam de amplitude mais ampla, como preveem os cenários de mudanças climáticas e as projeções das regiões de avanço da desertificação. A dinâmica da população precisa ser incorporada nas análises para além da perspectiva meramente do volume da população total. O perfil seletivo da mobilidade e da imobilidade precisa ser entendido nas diversas dimensões. E não se pode reduzir a diversidade de fatores explicativos apenas ao crescimento ou não da população, mas sobretudo para suas diversidades de perfis demográficos.

83 IPCC – INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. Fifth Assessment Report (AR5). Climate change 2014: impacts, adaptation, and vulnerability. part b: regional aspects. Chapter 24: Asia, p.1355, 2014.

Agradecimentos: Os autores agradecem o apoio da Rede Brasileira de Pesquisas sobre Mudanças Climáticas Globais (Rede CLIMA).

Recebido em 22 de abril de 2018.

Aprovado em 12 de junho de 2018.