

34

— n.2 maio/ago. 2017

rebeep

Revista Brasileira de
Estudos de População

Uma publicação da
Associação Brasileira de Estudos Populacionais

abep

Revista Brasileira de Estudos de População

Editora

Simone Wajnman (Cedeplar/UFMG, Brasil)

Comitê Editorial

Simone Wajnman (Cedeplar/UFMG, Brasil), Gilvan Ramalho Guedes (Cedeplar/UFMG, Brasil), Ana Maria Nogales Vasconcelos (UnB, Brasil), Antonio Miguel Vieira Monteiro (Inpe, Brasil), Carlos Eugenio de Carvalho Ferreira (Fundação Seade, Brasil), Carlos Javier Echarri Cánovas (El Colegio de México, A.C., México), Flavia Cristina Drummond Andrade (University of Illinois, EUA), Flávio Henrique Miranda de Araújo Freire (UFRN, Brasil), Jair Lício Ferreira Santos (USP, Brasil), Joice Melo Vieira (Unicamp, Brasil), Jorge Rodriguez (Cepal, Chile), Massimo Livi Bacci (Università di Firenze, Itália), Rosana Baeninger (Nepo/Unicamp, Brasil), Sérgio Odilon Nadalin (UFPR, Brasil), Suzana Cavenaghi (Ence/IBGE, Brasil).

Assistente editorial

Ana Paula Pyló

Preparação de originais e revisão de português

Vania Regina Fontanesi

Revisão e tradução de espanhol

Nairí Aharonián Paraskevaídís

Revisão e tradução de inglês

Patricia Antuña

Projeto gráfico, capa e diagramação

Traço Publicações e Design:

Fabiana Grassano e Flávia Fábio

Tiragem

300 exemplares

Indexadores

Scopus–Elsevier, SciELO, Lilacs, Latindex, Docpal–Celade, IBICT, Docpop–Seade

Apoio

Fundação Carlos Chagas

Correspondência e pedidos de assinatura

Simone Wajnman (editora)

Revista Brasileira de Estudos de População
Cedeplar/Face/UFMG

Av. Presidente Antônio Carlos 6627 – Pampulha

CEP: 31270-901 – Belo Horizonte/MG

Fone: (55-31) 3409-7166

e-mail: secretaria@rebep.org.br

site: www.rebep.org.br

Diretoria da Abep (2017-2018)

Presidente: Ricardo Ojima

Vice-presidente: Ana Maria Nogales Vasconcelos

Secretária geral: Glauca dos Santos Marcondes

Tesoureira: Ana Carolina Soares Bertho

Suplente: Alisson Flávio Barbieri



Revista Brasileira de Estudos de População / Associação Brasileira de Estudos Populacionais. – v. 34, n. 2,
(2017) – Belo Horizonte: Rebep, 2017.

Quadrimestral

Resumos em português, inglês e espanhol

A coleção iniciou-se com o v.1, n.1, 1984.

ISSN 0102-3098

1.Demografia. 2.Estudos de População. I.Associação Brasileira de Estudos Populacionais.

A **Revista Brasileira de Estudos de População** (Rebep) é o único periódico de âmbito nacional voltado exclusivamente para assuntos populacionais. Seu objetivo precípua, desde sua criação, é estimular e difundir a produção brasileira no campo da demografia e população e desenvolvimento sustentável e garantir o diálogo entre este campo e as áreas afins.

A **Revista Brasileira de Estudos de População** é uma publicação quadrimestral da Associação Brasileira de Estudos Populacionais (Abep) e está aberta a colaboradores, reservando-se ao direito de publicar ou não o material espontaneamente enviado. A revista é distribuída gratuitamente aos associados da Abep. Poderá também ser adquirida mediante assinatura anual ou compra de exemplar avulso.

Esta revista foi impressa com miolo em papel Offset 75g/m² e capa em papel Supremo 240g/m² para a Associação Brasileira de Estudos Populacionais, em agosto de 2017.

Propriedade intelectual: Todo o conteúdo do periódico, exceto onde está identificado, está licenciado sob uma Licença Creative Commons do tipo atribuição CC-BY.

Revista Brasileira de Estudos de População

vol. 34, n. 2, maio/ago. 2017

Artigos

- Venezuela's melting pot: 1500-1800
Massimo Livi Bacci 199
- Casamentos mistos: entre a escravidão e a liberdade – Franca-São Paulo/Brasil, século XIX
Maísa Faleiros Cunha 223
- Do mito malthusiano ao das relações recíprocas – a constituição interdisciplinar do campo de População e Ambiente
Álvaro de Oliveira D'Antona 243
- Composição demográfica domiciliar e dinâmica do uso do solo em Machadinho d'Oeste, Rondônia: evidências baseadas nos estágios iniciais da fronteira
Gilvan Ramalho Guedes, Alisson Barbieri, Reinaldo Santos e Vanessa Ferreira 271
- Demografia, planejamento territorial e a questão habitacional: prognóstico da situação habitacional do Litoral Norte Paulista
Roberta Guerra Roseback, José Irineu Rangel Rigotti, Flávia da Fonseca Feitosa e Antônio Miguel Vieira Monteiro 301
- Mobilidade pendular e a integração metropolitana: uma proposta metodológica para os municípios da Região Metropolitana de Belo Horizonte/MG – 2010
Carlos Lobo, Leandro Cardoso, Ivânia Linhares de Almeida e Ricardo Alexandrino Garcia 321
- Diferencial de ganhos entre migrantes e não migrantes em Minas Gerais
Luíz Carlos Day Gama e Ana Maria Hermeto 341
- Participación en el sector no agropecuario en el México rural: una perspectiva de género
Jorge Mora-Rivera, Marlen Martínez Domínguez, José Luis Jaramillo Villanueva e María de los Ángeles Chávez Alvarado 367
- Qualidade de vida relacionada à saúde dos cuidadores formais de idosos institucionalizados em Natal, Rio Grande do Norte
Lara de Melo Barbosa, Kenya Noronha, Maria Helena Constantino Spyrides e Cristiane Alessandra Domingos de Araújo 391

Nota de Pesquisa

- Baixada Fluminense como vazio demográfico? População e território no antigo município de Iguaçu (1890/1910)
Lúcia Silva 415

Venezuela's melting pot: 1500-1800

Massimo Livi Bacci*

Not much is known about the demography of the native population of Venezuela in Colonial times. Until mid-17th century, some factual information may be gained from the narratives of the first conquistadores, missionaries and colonists, as well as of authors writing in later times of the Colony, but with access to original sources. After mid-17th century, some quantitative information of demographic relevance was collected by the Jesuit, Capuchin and Franciscan missionaries and, in the last decades of the 18th century, by the colonial administration and the religious authorities. The native population declined, from between 200,000 and 500,000 inhabitants at contact (guesstimates of modern authors) to perhaps 120,000 in 1800, according to Humboldt's estimate. It is possible that the initial decline became steeper after the first smallpox pandemic of the 1580s and continued, at a slower pace, until the Independence. As in other regions of South America, marriage was early and almost universal, and the high ratio of births to deaths seems to indicate a high potential for growth, interrupted by frequent mortality crisis. A competing cause of the decline of the natives was the process of *mestizaje* that intensified with the increase of the population of European and African origin.

Keywords: Venezuela. Population. Mission. Mestizaje.

* University of Florence, Florence, Italy (livi@disia.unifi.it).

From Columbus to Humboldt: a concise outlook

When Alexander von Humboldt landed in Cumanà in July 1799, the population of Venezuela, according to his own later estimate, counted some 800,000 inhabitants: 120,000 were native *iiós*; about 200,000 were of Hispanic birth or descent; 60 or 70,000 were slaves of African origin; and another 400,000 or more were mestizos of mixed ethnic background (HUMBOLDT, 1814, p. 558). The size of the population three centuries before, when Columbus navigated the gulf of Paria on his third voyage, remains unknown and still defies the skillful efforts of modern scholars: available estimates range between 200,000 and 500,000 souls (CHEN; PICOUET, 1979, p. 14). Settlement was more numerous in some areas of the cordillera's valleys in the western part of the country, where agriculture was practiced, and between the coast and the mountain ridges bordering the coastline; the vast expanse of the Llanos (Plains), between the eastern Cordillera and the Orinoco river was mostly deserted, except along the main rivers, inhabited by nomadic or seminomadic populations. A few dispersed tribes lived in the forestland south of the Apure-Orinoco line, and in the Guayana area, between the Orinoco, the Atlantic Coast and the Amazon.



Source: Author's sketch on the basis of official maps.

In the words of Humboldt, penetrating the country from the Caribbean coast:

[...] we first encounter cultivated fields along the coast and around the mountain chain along the coast; then the pastures and the savannah; finally, south of the Orinoco there is a third region, that of the forests, that cannot be penetrated except via the rivers that cross the region (HUMBOLDT 1, 1814, 567).

Communication, and therefore mobility, was easy on the east-west axis, along the coast or along the Orinoco and its main tributaries, but was difficult along the South-North axis, because of the need to cross rivers, waterways, and other bodies of water. Spanish settlement was slow: according to cosmographer Lopez de Velasco, in the 1570s there were eight Spanish *pueblos*, and four “ciudades” (incorporated cities) with little more than 200 *vecinos* (households) (VELASCO, 1894). In all, some 400 *vecinos* – maybe 2,000 persons – and about 60,000 *indios* (it is not clear whether the number refers to households or individuals) in the region at that time under Spanish control (a fraction, maybe one fifth, of Venezuela). Spanish settlers introduced husbandry and developed agriculture in some areas, mainly for subsistence. By the end of the 16th century the indigenous population has been estimated to be between 200,000 and 300,000 (VILA, 1965, p. 327-28) and a similar number (280,000) is given for mid-17th century (ROSENBLAT, 1954, p. 59), plus another 100,000 equally divided between whites, blacks and persons of mixed origin. From the end of the 17th century, husbandry extended all over the country, and agriculture was rapidly developing, with the cultivation of sugarcane, tobacco, cotton and later cacao and coffee. At the end of the 18th century:

The blacks with their masters (*criollos* and *mestizos*) were fundamentally employed in agriculture, cultivating coffee, cacao, sugarcane, tobacco, indigo for export, and other products for internal consumption; while the *indios* with their masters (*criollos* and *mestizos*) were employed in husbandry in the vast expanses of the Llanos between the piedmont of the Andes and the delta of the Orinoco, in the Maracaibo basin and in the lowlands of the Macizo Coriano. (CHEN; PICOUET, 1979, p. 18)

A population of between 100,000 and 150,000 at the turn of the 19th century probably represents the bottom of the declining trend of the natives since contact, and before the steady recovery in the rest of the century.

As elsewhere in Iberoamerica, the European intrusion brought about a decline of the indigenous population; a population that was sparsely settled, dispersed in small tribes, and more often than not nomadic or seminomadic. There were no structured kingdoms or chiefdoms, as in Mesoamerica or in the Andean region. The European intrusion did not clash against a complex political, religious and cultural social order with a hierarchic organization; nor did it destroy a secular order. But population declined all the same. This was the general opinion expressed in the few surviving *Relaciones Geograficas* written in the late 1570s and in the 1580s at the request of the Spanish authorities (ARELLANO MORENO, 1964, p. 111-205). In the province of Caraballeda and Caracas there were 7-8,000 *indios*, 4,000 of which lived close to the two cities, “but they were many more at the times of Fajardo and

Losada” (in the 1550s), the decline being due to pathologies like smallpox and measles, diarrhea and catarrh, but also to the consequences of “pacification” and excessive work. In the province of El Tocuyo, “at present there are few indios [...] there were many more at the beginning [first contact]”. In Trujillo “there were 13-14,000 indios before, now they are 4 or 5,000”; being rebellious and belligerent, many fled the region. In the district of Barquisimeto, the decline of the indios was brought about by the wars and slaving raids, many being transported to Puerto Rico and Santo Domingo. Many indios were used like beasts of burden and employed in search of gold. In Nueva Zamora, on the Maracaibo lagoon, the indios were once much more numerous, the depopulation being brought about by the slaving raids and destructions made by the Welsers (the first German colonists). In the *Relaciones*, as well as in other documents, the decline was multicausal: pathologies, particularly smallpox, war and violence, excessive work, slavery, flights.

The opinions of contemporary witnesses were not always shared by later, well informed and respected observers of the indigenous population. Father Gumilla, a tireless Jesuit missionary active in the first part of the 18th century, thought that the causes of the reduced population of many tribes, and of their decline, were mainly due to the continuous interethnic conflicts, to the sterility of women, and to the flights into the “depth of the forest” (GUMILLA, 1741, p. 560-3). A few decades later, another Jesuit missionary, Filippo Gilij, was convinced that the size of the indigenous population was more or less the same as at the time of contact. Bloody interethnic conflicts had always been a constant among the natives; it is true that smallpox was unknown before the arrival of the Spaniards, but evangelization had eradicated abortion and infanticide, and the sick were taken care of and not abandoned by their next of kin as before (GILIJ, 1784, p. 260-1). In Humboldt's view there were no proofs that the contemporary population was smaller than three centuries before. He acknowledged a reduction of the free and independent indigenous population in the north of the country (between the line of the rivers Apure and Orinoco and the sea): this was the consequence of the settlement of the Spaniards and of the compression of the space and of the resources that were vital for nomadic or seminomadic modes of life. However, where agriculture was developed and adopted by the indios, often at the initiative of the Missions, their numbers were on the increase. Humboldt gives the example of the Caribe tribes: those that were still independent were few in number and declining, while those living in the Missions of the Piritu district, where agriculture had been developed, were prosperous and increasing in number. “Population growth is incompatible with the restless modes of life of the independent tribes” (HUMBOLDT, 1814, p. 459). And while the religious orders settled their missions among the independent forest tribes, white colonists followed in their steps:

In this long struggle, the religious secular arm tends to subtract the indios “reduced” [those that live in the Missions] to the hierarchic order established by the Missionaries, and gradually replaces the Missionaries with the secular clergy. White and mestizos, favored by the Corregidores, settle among the indios. The Missions become Spanish

villages, and the indios lose even the memory of their national idiom. This is the march of civilization from the coastline into the inner land, a slow march, contrasted by men's passions, but firm and steady. (HUMBOLDT, 1814, p. 462)

Until the second part of the 18th century, when the Bourbon's colonial administration started collecting data, counting souls, households, villages, industrial establishments, and other statistics useful for the governance of the colony, little is known about Venezuela's population. There are occasional data collected by the clergy or the administrators, but nothing systematic exists. Even less is known about the indigenous population, part of which lived dispersed in the depths of the backcountry. However, the religious orders (Jesuit, Franciscan, Capuchin) that established a network of Missions after mid-17th century, collected some information of demographic interest. A systematic recount of the population was conducted by Caracas bishop, Mariano Martí, in the 1770s and 1780s, with many details useful for the analysis of the different ethnic groups (MARTÍ, 1989).

This paper strives in three steps to put some systematic order into this dispersed and not yet properly analyzed material: first, a brief survey of the literature concerning those factors that may have affected the demography of the country, such as epidemics, armed *entradas*, and slaving raids. Second, an analysis of the data of demographic interest collected by the religious orders. Third, a comparative analysis of Mariano Martí's data for whites, blacks, mestizos and indios. If the Conquest brought about a deep demographic, social and cultural crisis in the entire American continent, the ways in which the crisis manifested itself varied according to the modalities of the European intrusion, the characteristics of the indios, the nature of the territory, the historical contingencies. The Venezuelan case adds to the complexity of the American experience.

Factors of demographic change: pathologies, violence, slavery

Pathologies imported from Eurasia, particularly epidemics of smallpox and to a lesser extent measles, are considered by many scholars the main cause – when not the sole one – of the demographic collapse of the American native population. A less extreme view, while admitting the importance of smallpox in determining the collapse, postulates that its destructive power, after the first epidemic, must have been declining, for various reasons. First, those who survive the pathology are immunized against contagion in a subsequent epidemic; second, there is a selection process through which the proportion of the individuals not immunized but who are less susceptible to the contagion, increase in time. Third, there is a social learning process of the population: the sick are nourished and are not abandoned; close contact with the infected is avoided; collective flight from an infected place into more secure areas takes place. Fourth, after an epidemic there is a rebound of unions and births, and a recovery of the population (LIVI-BACCI, 2008, p. 56-61). In short, epidemics must have been one – probably the most important one – of the many factors of population decline.

The existing historical documentation suggests that smallpox hit the country in the late 1570s and the 1580s.¹ There is an earlier testimony by Federmann, whose entrada reached Tocuyo in 1530 and who was told that several years before a new disease had hit the country (GUERRA, 1999, p. 150). Smallpox hit the mining community (Real de Minas) in the province of Los Teques in 1578; the survivors were forced to abandon the site. However the first widespread epidemic of smallpox was in 1580, when a Portuguese ship landed in the port of Caraballeda with infected sailors on board; the contagion spread like wildfire among the indios and “depopulated the province, swept away entire nations in such a way that only their name remained” (OVIEDO Y BAÑOS, 1723, p.175-6). This epidemic was an episode of the continental pandemic that swept South America at the end of the century. Another outbreak occurred in 1588, introduced in the city of Mariquita (Colombia) by an infected black woman from Guinea, spreading eastward to Caracas and southward to Chile (SIMON, 1883, p. 207). Most of the smallpox outbreaks were brought by ships plying the busy Caribbean waters and carrying infected passengers, slaves or crews: in 1611 smallpox ravaged the island of Margarita; in 1612 it hit Maracaibo, brought by a ship arriving from Cartagena. In 1614 the infection was introduced by a ship proceeding from Cartagena and landing in La Guaira: smallpox reached Caracas; an infirmary was organized *extramuros*; and a hospital was set close to the cathedral. In 1626 an infected ship from Angola landed in La Guaira, and quarantine was declared; in 1693 a ship with infected slaves arrived at La Guaira and smallpox spread everywhere; it was one of the most devastating epidemics to ever hit the country. Another severe outbreak occurred in 1766 that, according to Humboldt, caused 6-8,000 deaths (GUERRA, 1999, p. 368). There are plenty of local episodes of epidemic outbreaks in the 17th and 18th century, but little is known about their diffusion, nor about the number of lives they claimed. The same can be said about the incidence of measles that, however, was much less deadly than smallpox. Another new pathology was yellow fever, a disease of African origin that implanted itself in the Caribbean region in the 17th century and visited Caracas in 1694 and again in 1756, and then several times between 1793 and 1802. The disease was carried by ships arriving from the Antilles. Contemporary chroniclers make reference to other diseases – like intermittent fevers, diarrhea, respiratory pathologies, infections – that ravaged the indigenous population, but they were probably the normal burden of disease of the natives.

Few conclusions can be drawn from the existing documentation. There is little evidence concerning the impact of smallpox before the late 1570s. The *Relaciones Geograficas*, as we have seen, make reference to smallpox as a cause of depopulation, but they were written after the first epidemic in 1578. After that date, smallpox was a regular visitor to Venezuela, and was typically reintroduced from abroad by ships landing in Venezuelan ports. The three major outbreaks seem to have been those of 1580, 1693 and 1766. By the last decades of the 18th century, the practice of inoculation became widespread, and Humboldt himself was a witness to inoculations carried out by people without medical training. Assuming

¹ A rich survey of epidemics during the colonial period can be found in Archila (1961) and in Guerra (1999).

that smallpox arrived in Venezuela in the late 1570s, one could venture the hypothesis that its major impact on the natives might have occurred during the following half century, with a negative but waning effect after the first two or three decades of the 17th century.

Armed *entradas* (expeditions) into the depths of a newly discovered land were a common trait of the Spanish Conquest in the first decades after contact. The country had to be explored; the indigenous population had to be subdued; new kingdoms had to be discovered; and new riches – precious stones, gold, silver – had to be found and exploited. *Entradas* often ended in bloody conflicts with independent native groups and tribes, with ensuing deaths, flights and enslavement. Diego de Ordaz navigated the gulf of Paria and in 1532 was the first European to explore the Orinoco delta before navigating the river upstream until the Atures cataracts. He punished the lack of cooperation of a native group with the mass killing of over 100 indios and the enslavement of their women and children (OVIEDO, 1992, p. 393-94). In the eastern part of Venezuela, between 1529 and 1550, several expeditions financed by the Welser, a powerful family of German bankers, to whom Charles V, in repayment for his debts, had assigned governance of the country, left Coro for exploration and the search for riches in the interior. Clashes with the natives were frequent: Aguado wrote that given the abuses, killings, and exploitation that the tribes suffered at the passage of those expeditions, it was all too natural that they had been reduced to small numbers or destroyed (AGUADO, 1904, p. 416-17). Before, during the first two decades of the century, pearl fishing operations had destroyed the populations of the islands – Trinidad, Margarita and Cubagua – and of the gulf of Paria, as well as the slaves brought from the coast and from the Bahamas. Contemporary chronicles give a wealth of examples of the ill consequences of the *entradas*. Given the small number of the Spaniards in those expeditions it is unlikely that violence took many lives among the natives; on the other hand, *entradas* did generate flights, displacement, dislocation and a deep distrust among the natives for the newcomers. Conflicts with the natives continued in the second part of the 16th century and beyond; the number of white settlers was growing slowly, from little more than 2,000 in the 1570s to 5 or 6,000 in the second decade of the 17th (VAZQUEZ DE ESPINOSA, 1948, p. 82-92). By the mid-17th century armed *entradas* ceased and the Crown, in an effort to ensure control over the colonists, opted for supporting the evangelization of the natives by the missionaries of various religious orders.

Enslavement of the natives was another destructive feature of conquest and colonization. Slaves were employed in the search for pearls at the beginning of the 16th century. Father Rivero, a Jesuit, reports the feats of Captain Alonso de Jimenez among the pacific Achaguas, a nation of 4,000 people. In 1606 he captured a great number of them, took them as slaves to the gold mines “where they all perished”. A few years later, an expedition of Antonio de Tapia enslaved 320 Achaguas and Caquetios. And in 1657 Captain Juan Lopez Picón returned from an expedition in the Airico region with 140 prisoners (RIVERO, 1883, p. 22-23, 29). The Jesuits Rivero and Gumilla and the Franciscan Caulin recount the mechanisms of the slave trade as it developed in the 17th and 18th centuries. Most of the trade was in the hands of the Dutch, settled in the region of the river Esequibo. Dutch traders were in close contact

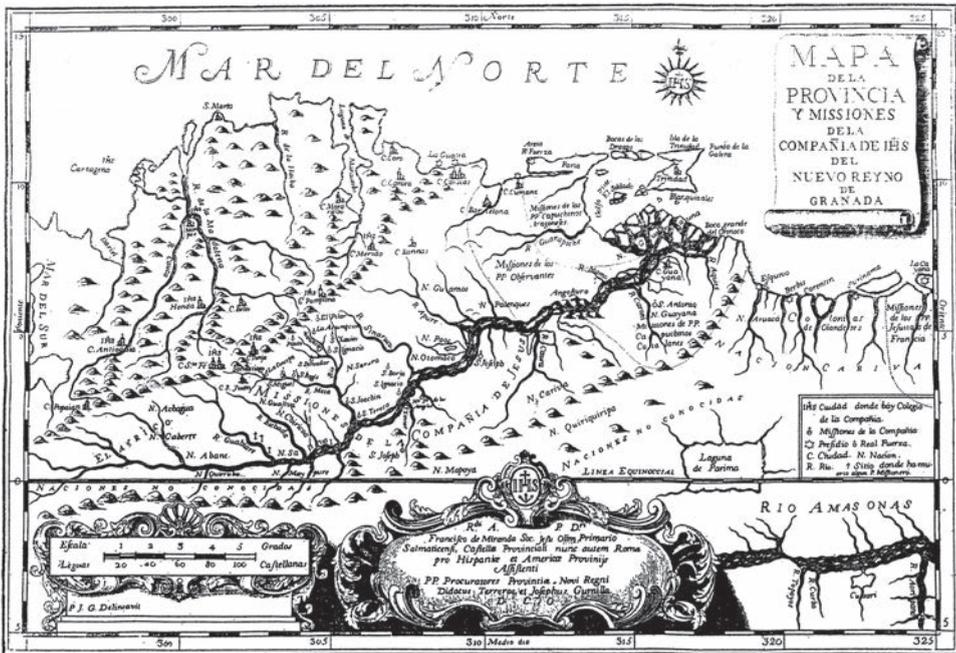
with the aggressive Caribes, who lived in the Orinoco delta and to whom they sold firearms and ammunition, instructing them in their use. The Dutch also provided the Caribes with axes, wedges, hammers, and other metal tools that were very much in demand among the tribes; the Caribes exchanged the tools for slaves captured by the tribes, and took them back to the Dutch, who sold them for personal service, work on the plantations and in the mines, and as oarsmen for water transportation. In many cases, the Caribes assaulted the villages and forcibly enslaved young men and women. This circular trade – Dutch-Caribes – other tribes-Caribes-Dutch-market – was renewed every year and involved the capture of several hundred slaves per year. Rivero speaks of 300 indios abducted every year (RIVERO, 1883, p. 45), Caulin of 200 (and twice that many left dead in the attacks and transfers) (CAULIN, 1779, p. 372-73). Gumilla narrates that in 1737 an expedition of 27 canoes led by the Caribe cacique Taricura raided the Missions of Piritu and took 300 prisoners (GUMILLA, 1741, p. 362-64). The Jesuit Father Román, who was stationed in the Rio Negro in the Pará (Portuguese) jurisdiction, was charged with the control and registration of the slaves entering the Pará (presumably from the Orinoco) and had registered 8.000 cases in 6 years (ASTRAIN, 1925, p. 476). The demographic impact of the abduction of hundreds of young people every year was probably of limited consequence, at the macro level, for a country with a population of 100 or 200,000 individuals. However, at the local level the impact may have been important, producing dislocation and flights of the natives.

The Missions and their demography

In the second half of the 17th century the religious orders increased their efforts to evangelize among the indios, with the foundation of missions in areas of the country where the colonists had not yet ventured and with the support of the colonial administration. Augustinians, Franciscans, Capuchins and Jesuits intensified their contacts with the tribes, inducing Caciques and Shamans to convince their people to settle in a location well suited for the foundation of a village, insuring their protection against hostile tribes and against the colonists eager to exploit their labor, and providing the natives with those metal tools that represented a great leap forward for their subsistence economy. Successes and failures depended on the ability and persistence of the Missionary, on the predisposition of the tribes and their past experiences with the white men, and on the willingness of the tribes to adapt their modes of life to the teachings of the fathers. There are many chronicles left by the missionaries recounting the difficult process of evangelization and the extreme instability of the mission villages: continuously abandoned, often moved to a different location, destroyed in interethnic conflicts, or cancelled by epidemics. Efforts to convert the native tribes into stable and settled communities were often frustrated by the native's traditional mobility, favored by a dense network of waterways. The fathers' attempts at evangelization met many obstacles and dangers in a vast and often unknown country, where many tribes had suffered the violence of the *entradas* of the white men, and

where interethnic conflicts were frequent. The missionaries were normally accompanied by an armed escort, not always friendly with the natives, nor under the full control of the father. In the mid-18th century, at the peak of the religious orders' efforts – the Jesuits were expelled from the Colonies in 1767 – the natives living in the missions numbered about 40,000 (10,000 in the Jesuit missions, 6,000 in those of the Augustinians, 20,000 in the missions governed by the Capuchins, and 16,000 in those under Franciscan rule), perhaps one fourth or one fifth of the presumed total native population of the country. Many indios lived in the *doctrinas*, or villages under the supervision of secular clergy, while others were *independientes*, unconverted indios living mostly in unexplored areas.

The Jesuits' evangelical efforts started in the region of the Casanare in the 1660s (after earlier failed attempts), in the western part of the Llanos, the region extending from the Cordillera to the Orinoco. The Casanare river is a tributary of the Meta, that is the main tributary of the Orinoco on its left bank. After many failed attempts, the Jesuits succeeded in founding a series of missions on the river Meta and later in the lower and upper Orinoco. The Franciscans and the Capuchins, on the other hand, entered through Cumaná or other ports of the Caribbean coast, and directed their action southward, the former on the left bank of the Orinoco, the latter on the right bank. Their drive met the expansion of the Jesuits moving in the opposite direction; in 1734-36, with the intermediation of the Governor General, an agreement was reached concerning the limits of the respective zones of influence (ASTRAIN, 1925, p. 468-69; Map 2).



José Gumilla, S.J.: "Mapa de la Provincia y Misiones de la Compañía de I.H.S. del Nuevo Reino de Granada". Año 1741

Source: Gumilla (1741).

The growth in number and importance of the missions in the 18th century has left a few quantitative traces. Missionaries were certainly under the obligation to keep the parish books of baptisms, marriages and burials, but none of those have survived. However, a few summary statistics – often mere global population estimates – were collected and have reached us; if properly analyzed they offer an interesting view of the structure and dynamics of the native populations.

There are several counts of the population of the Jesuit missions before the expulsion of the order in 1767. However, even a basic analysis is problematic, and for several reasons: the number, names, and locations of the missions changed over time; the meaning of the denomination of the various population categories is not clear (how old are the *pueri* or children, and the adolescents? Are the *soluti* widows and widowers, or also unmarried adults?) and they are not consistent over time; the size of village populations was very small (normally a few hundred); and the level of mobility was high (in some cases entire tribes moved in and out of a mission, or merged in a different mission). These distortions affect most of the missions' population data.

Table 1 presents some structural data of 6 missions of Casanare obtained averaging three enumerations (1717, 1729 and 1735) in order to obtain a minimum of stability in the data. About half the population was married (44%) or widowed (5%). This is consistent with the early and universal marriage that was typical of the native populations of the continent, and was strongly endorsed by the missionaries. This means that practically the entire adult population had been married at least once. In general, the fathers encouraged marriage just past the age of puberty, at 14-16 years of age. On the other hand, if the *pueri* (children) and the adolescents represented the population below age 15, they accounted for about half the total population, a proportion consistent with a very high birth rate.²

There is no doubt that the natives belonged to the category of “high pressure” populations, with high fertility balancing high mortality.

In 1752, about 9,000 natives were under the control of the Jesuits in the Casanare, Meta and Orinoco regions – a small number, if measured against the unrelenting missionary action (over the course of more than a century long) and the great extension of the region. Small, then, but significant given the low density of the population. In Table 2 the population (1752) of 6 missions of Casanare, 5 of Meta and 7 of Orinoco is given, with a basic structural breakdown.

² Were the mission's populations stable, some inference could be made about the birth and death rates on the basis of the age structure combined, for instance, with a given level and model of survivorship. In a stable population with an expectation of life of 20 years, and a rate of growth of 1%, the population below age 15 would be 43%, with a birth rate of 67 per thousand and death rate of 57 per thousand. With an expectation of life of 25 years, the respective values would be 41%, 56 per thousand and 46 per thousand (COALE; DEMENY, 1966).

TABLE 1
Population of 6 Casanare Missions – 1717-1735

Mission	Married	Widowed	Adolescents	Children (pueri)	Catecumenos	Total
Pauto	211	30	15	187	0	443
Patute	146	24	8	118	3	299
Betoyes	299	41	19	312	21	693
Tame	523	53	138	617	0	1,331
Macaguane	494	47	65	413	0	1,019
Casanare	191	23	23	216	0	454
Total, 6 Missions	1,864	218	268	1,864	24	4,238
Distribution (%)						
Pauto	47.6	6.8	3.4	42.3	0.0	100.0
Patute	48.8	7.9	2.7	39.5	1.0	100.0
Betoyes	43.1	6.0	2.7	45.1	3.1	100.0
Tame	39.3	4.0	10.4	46.3	0.0	100.0
Macaguane	48.5	4.6	6.3	40.6	0.0	100.0
Casanare	42.1	5.1	5.1	47.6	0.0	100.0
Total, 6 Missions	44.0	5.2	6.3	44.0	0.6	100.0

Source: 1717, ARSI, Novi Regni, 15.1, fg. 120; 1729: ARSI, Novi Regni, 15.1, fg. 249; 1735: ARSI, Novi Regni, 15.1, fg. 270.

Note: Average of population counts of 1717, 1729 and 1735. This latter date is conjectural, on the basis of the dates of the documents bound in the same archival volume before, and after, fg. 270. The documents was sent to Rome to Father Retz, General of the Jesuit order between 1730 and 1750.

TABLE 2
Population and structure of the population of the Missions of Casanare, Meta and Orinoco – 1752

Region	Married	Widowed	Adolescents M	Adolescents F	Children (pueri)	Children (puellae)	Population (baptized)
Population							
Casanare, 6 Missions	2,356	293	890	691	522	544	5,312
Meta, 5 Missions	926	108	270	217	198	189	1,908
Orinoco, 7 Missions	838	227	342	184	134	96	1,821
Total, 18 Missions	4,120	628	1,502	1,092	854	829	9,041
Distribution (%)							
Casanare, 6 Missions	44.4	5.5	16.8	13.0	9.8	10.2	100.0
Meta, 5 Missions	48.5	5.7	14.2	11.4	10.4	9.9	100.0
Orinoco, 7 Missions	46.0	12.5	18.8	10.1	7.4	5.3	100.0
Total, 18 Missions	45.6	6.9	16.6	12.1	9.4	9.2	100.0
	Children per married couple	Gender ratio, children (%)	Gender ratio, adolescents (%)	Children per 100 adolescents (males)	Children per 100 adolescents (females)	Young (children and adolescents) per 100 population	
Casanare, 6 Missions	0.90	96.0	128.8	58.7	78.7	49.8	
Meta, 5 Missions	0.84	104.8	124.4	73.3	87.1	45.8	
Orinoco, 7 Missions	0.55	139.6	185.9	39.2	52.2	41.5	
Total, 18 Missions	0.82	103.0	137.5	56.9	75.9	47.3	

Source: ARSI, Novi Regni, 15.1, fg. 272-273.

Note: Due to some error in transcription, the total population for the 18 Missions should be 9,025 instead of 9,041.

Four considerations must be made. First, there must have been a change of definitions, since the proportion of the pueri is much lower and that of the adolescents much higher than in 1717-35 (Table 1). The age of the pueri is a puzzle: they may have been children below the age of confirmation (normally 10 years old), or below the age at which they started to get some formal education (normally 7 years old).³ Second, the population structure for the Orinoco's missions diverge from those of Meta and Casanare, maybe because they were of more recent foundation and therefore less stable. Third, the data confirm the universality of marriage. Finally the combined high proportion of children and adolescents (47.3%) is consistent with a high birth rate. The ratios in the bottom part of Table 2 confirm the relative deviance of the more recent Orinoco Missions from the Casanare and Meta ones.

While the Jesuit penetration into Venezuela originated in the Nuevo Reino (Colombia), proceeding eastward through the Casanare, the Llanos and to the Orinoco, the Franciscans came from Spain, entered through the country in the north – Cumanà and other ports – and moved southward to the Orinoco left bank. According to Antonio Caulin, for a period Rector of the Franciscan College of Barcelona, 138 friars arrived from Spain in 13 expeditions, over a hundred year long period, with the assistance of a few dozen lay brothers. In 1755, there were 30 missions and *doctrinas*, founded by the Franciscans; many had disappeared or been abandoned or destroyed by other tribes, by pirates, or by epidemics (CAULIN, 1779, 376). Caulin provides a brief description of each village and, among other information, records the date of the foundation of each mission, and the cumulative number of births and deaths between the foundation of each village and 1755 (or the year of their demise). The textual information for 25 villages has been extracted and recombined: the data are reported in Table 3.

TABLE 3
Baptisms and Burials in 26 Villages of Piritu, from the foundation to 1755

	Village	Year of the foundation	1755, or date of village dissolution	Years (from foundation to 1755 or diss.)	Baptism	Burials	Final population	Baptisms per 100 burials
1	Concepcion de Piritu	1656	1755	99	6,000	4,600	1,600	130
2	Jesus Maria Joseph de Caygua	1657	1755	98	8,500	5,400	1,500	157
3	Santa Clara de Zapata	1661	1678	17	1,499	856	NA	175
4	San Miguel de Araveynecuar	1661	1755	94	5,000	3,000	950	167
5	San Antonio de Clarines Paricuar	1674	1755	67	4,294	3,356	1,100	128
6	N S del Pilar del Guaymacuar	1674	1755	81	5,800	4,950	1,400	117
7	San Lorenzo de Aguaricuar	1675	1755	80	4,000	3,430	700	117
8	San Buenventura	1675	1684	9	780	356	400	219

(Continue)

³ In a stable population as described in note 2, the proportion of children below age 10 would be about seven percentage points above the proportion of children below age 7.

(Continued)

	Village	Year of the foundation	1755, or date of village dissolution	Years (from foundation to 1755 or diss.)	Baptism	Burials	Final population	Baptisms per 100 burials
9	San Diego de Chacopata	1675	1680	5	519	279	240	186
10	San Francisco Guariomocar	1675	1755	80	2,700	2,100	400	129
11	San Bernardino Guartecuar	1675	1755	80	4,900	4,600	1,600	107
12	San Pablo Mataruco	1680	1755	75	3,100	2,350	700	132
13	San Joseph Curataquiche	1679	1755	76	3,900	2,150	580	181
14	San Juan Evangelista (Guarive, Tucuyo)	1681	1755	74	2,150	1,860	350	116
15	San Juan Capistrano del Parney	1689	1755	66	2,200	1,400	500	157
16	Pueblo de los Pozuelos	1692	1755	63	1,400	1,150	300	122
17	San Bonaventura del Roldanillo	1688	1710?	22	NA	250	200	NA
18	San Diego de Chacopata	1689	1755	66	1,170	400	200	293
19	Araguita	1690	1755	65	2,160	1,100	250	196
20	S Pedro Alcantara Chupiquiré	1699	1715	16	300	250	100	120
21	San Matteo	1715	1754	39	3,200	2,000	867	160
22	Panapotar y Margarita (S Ana, S Barbara)	1734?	1755	21	500	NA	NA	NA
23	San Joaquin de Pariri	1724	1753	29	1,200	NA	390	NA
24	Santa Rosa de Ocupi	1732	1755	23	2,000	1,000	605	200
25	N S de Chamarapica	1740	1750?	10	150	NA	200	NA
26	SS Christí de Paraguau	1744	1755	11	200	90	NA	222
	Total			1,366	67,622	46,927	15,132	144

Source: Data extracted from Caulin (1799).

Note: For S. Antonio de Clarines, registration was missing for 14 years.

It is impossible to know the trustworthiness of the data. First, all the numbers are rounded. Second, Caulin apparently asked the fathers to consult the parish books – he had the authority to do so – but it is impossible to know how carefully the books were kept, and how careful were the calculations, or estimates, made by each father. Third, Caulin gives only the rough estimate of each village's population (given in hundreds) at the final date (1755) but no information is given for other dates.⁴ The 25 villages had, in 1755, a

⁴ A couple of examples of the annotations of Caulin. The Mission of San Miguel de Araveneycuár was founded in 1661 and "from the registrations in the parish books it results that 5,000 souls have been baptized and in this number are included those who were already Christians in the former site. From the book of burials we desume that 3,000 people had died. There are now 900 inhabitants" (CAULIN, 1779, p. 232). Nuestra Señora de Guaymacuar was founded in 1674 and "from its foundation to the present year of 1755, up to 5,800 souls have been baptized, and in the same period 4,950 people had died; [the Mission] counts today more than 1,400 people of all ages, not to speak of the many that are fugitive in the plains of the province of Caracas, that are more than 200" (CAULIN, 1779, p. 254-55).

population of about 16,000 people; they had been in existence, in total, for 1366 years (or 55 years on average: the oldest village was founded in 1666, the most recent in 1744); their mean population was 640 inhabitants in 1755 (the smallest had 200 inhabitants, the largest 1,600). About 68,000 baptisms and 48,000 burials had been reported, with a conspicuous excess of 42% of the first over the second. This excess, however, does not necessarily imply that the native population had been on the increase during the period considered, because an undetermined if small proportion of the baptisms was not of newborn, but of gentile adults, adolescents and children joining a mission. There is no way to know how many of these were.

The average mission, in the average year of its existence, had about 50 baptisms and 35 burials and, assuming a denominator equal to the average mission population size of 640 in 1755, these figures translate into birth and death rates of 81 and 57 per thousand, respectively. These rates are above the levels found in other missions with trustworthy data (in Paraguay's 30 missions and in the Mojos missions in the 18th century birth rates were at least 10 points lower (LIVI-BACCI, 2016, p. 436).

Thanks to Humboldt we have some further data for 38 Piritu missions, presented in Table 4. As in 1755, the average population of the missions was 652 inhabitants, and the birth and death rates 78 and 39 per thousand, suggesting an implausible level of natural increase of nearly 4 per cent. Humboldt (who had the manuscript registers in his possession) was surprised by the "extraordinary rapidity of the population increase in the old missions of Piritu, distant from the Orinoco", and contrasted them with an increase of 1 or 2 % for the populations closer to the Orinoco (HUMBOLDT, 1819, p. 307). As already argued (cfr. note 3), these levels are not credible, and must be the consequence of an undercount of the villages' population and, perhaps, of the burials that, more frequently than the births, went undetected by the fathers, given the high mobility of the population. Differential intense immigration may have been another factor.

The Capuchins' penetration into the country, proceeding from the coast, was similar to that of the Franciscans. The Aragonese Capuchins founded a series of missions in the region of Cumaná, while the Catalan Capuchins operated in the region adjoining the southern right bank of the Orinoco. Table 5 resumes a very detailed series of data (RIONEGRO, 1930, p. 196-202) for 16 *doctrinas* and 16 missions, for which a count of the cumulative baptisms, burials and marriages was collected in 1780. The same data were collected also for 12 missions "destruidas" (destroyed). The *doctrinas* (villages guided by a priest belonging to the secular clergy) were all founded between 1660 and 1728 (with an average duration of 87 years), while the missions that were still active in the conversion of the heathen natives, had been founded between 1728 and 1776 (average duration of 36 years).

TABLE 4
Demography of 32 villages, Piritu region – 1799

Villages	Married	Unmarried adults	Children	Population	Births	Deaths	Marriages	Birth rate	Death rate	Marriage rate	Mean village population
La Purísima Concepción de Piritu	366	259	660	1,285	120	64	27	93.4	49.8	21.0	
Nuestra Señora del Pilar	558	542	1,019	2,119	204	108	46	96.3	51.0	21.7	
San Antonio de Clarines	422	776	458	1,656	115	93	25	69.4	56.2	15.1	
San José de Caigua	526	775	547	1,848	118	50	34	63.9	27.1	18.4	
San Pablo Apostol de Huere	204	306	438	948	101	68	22	106.5	71.7	23.2	
Santa Rosa de Ocopi	417	411	261	1,089	104	47	23	95.5	43.2	21.1	
Total, 6 large villages	2,493	3,069	3,383	8,945	762	430	177	85.2	48.1	19.8	1,491
Total, other villages	3,886	5,111	6,636	15,833	1,172	531	291	74.0	33.5	18.4	495
Total	6,379	8,180	10,019	24,778	1,934	961	468	78.1	38.8	18.9	652

Source: Humboldt (1825, p. 169).

Note: 17 mission villages and 21 villages "de doctrina".

TABLE 5
Missions of the Aragonese Capuchins, Cumaná – 1780

Misiones	Baptisms	Marriages	Burials	Population	Baptisms per marriage	Baptisms per 100 burials	Birth rate	Death rate	Mean village population
Doctrinas, 16 Missions	39,106	10,377	20,480	7,442	3.8	190.9	60.4	31.6	465
Vivas Conversiones, 16 Missions	9,280	2,909	4,329	4,581	3.2	214.4	55.7	26.0	286
Total, 32 Missions	48,386	13,286	24,809	12,023	3.6	195.0			376
12 Missions destroyed	3,475	965	2,292	1,993	3.6	151.6	167.7	110.6	166

Source: Rionegro (1930, p. 196-202).

Note: Mean duration of the Doctrinas, 87 years; Vivas conversiones, 36.4 years; Destroyed, 10.4 years. Baptisms, burials and marriages are cumulated values between the foundation of the mission and 1780. Rates are calculated as a ratio of cumulated births (deaths, marriages) divided by the duration in years of the mission and the population in 1780.

Again, baptisms are double the number of burials, and the ratio between baptisms and marriages is 3.6. Even considering the high mortality of the population (and therefore the short duration of the average marriage), this is a relatively low level if compared with the levels found among the natives in other regions, generally comprised between 4 and 5. The document (RIONEGRO, 1930, p. 201) reports also the cause of destruction for 12 missions: in four cases the cause was the flight of the indios afraid of retaliation, after the homicide of three fathers and of a lay Spaniard and because of the deaths caused in a fight

due to collective drunkenness; in three cases, the indios were “bad people” willing to return to their heathen state; in two cases the mission had dissolved because of the absence of a father; in two other cases because of the invasion of the French and the aggression of the Caribes; and in one case because of an epidemic of smallpox.

The Catalan Capuchins have left much summary data of demographic interest for their missions on the right bank of the lower Orinoco. We offer a synthesis of the data in Table 6, covering the 1755-1816 period, during which the number of the missions grew from 11 to 29 and their total population from about 3,000 to about 22,000 souls.

TABLE 6
Demography of the Missions of Guayana – 1755-1816

Years	Number of missions	Total population	Population per mission	Mean duration	Baptisms per 100 burials	Baptisms per marriage	Persons per family	Married per 100 inhabitants	Children per 100 inhabitants
1755	11	2,907	264	14.95	162.2	3.3	–	–	–
1788	30	11,395	380	27	206.5	6.7	–	–	–
1797	30	16,139	538	35.53	188.9	6.1	–	–	–
1799	28	15,886	567	–	–	–	4.2	47.6	29.1
1816	29	22,246	767	55.34	170.4	5.8	–	–	–

Source: Rionegro (1930, p. 100-101, 233-236, 305-306, 259-272, 322-323).

Note: Mean duration = number of years the Mission had been in existence. Children are designed as “parvulos” and “parvulas”: below 7 or below 10 years of age.

Over the period, there is a consolidation of the missions, as their average population trebles to 767 in 1816, and a conspicuous excess of baptisms over burials is confirmed. It is interesting to report the comments attached to the document that reports the data for 11 missions in 1755, three decades after the initial foundation. One of the missions, Suay, was “entirely destroyed by smallpox” in 1729, five years after its foundation; it was reconstituted with 300 indios “drawn from the woods”; in 1741 the village was burned by the English and suffered smallpox and later, in 1749, was hit by an epidemic of measles; in the two epidemics the majority of the indios died. Therefore, the population living in the mission in 1755 had been “drawn from the woods”. A similar story is told of the mission of Caroní where “of the initial population, no indio has been left, consumed by the smallpox, measles and the invasion of the Caribes, so that those counted in 1755 are ‘recruits from the wilderness’”. The mission of Maruca, founded in 1730, “was annihilated in 1741 by smallpox and measles” (RIONEGRO, 1930, p. 101).

The Roving Bishop

Mariano Martí, Bishop of the Dioceses of Caracas y Venezuela, initiated his pastoral visit to his immense dioceses in December 1771, and concluded it in Guarena more than 12 years later, in March 1784 (MARTÍ, 1989). Every year he undertook a long voyage visiting every village and leaving a written summary of its religious, social and

demographic conditions. In 12 years he visited 9 *Ciudades* (cities), 12 *Villas* (townships), 190 *Pueblos* (villages), 94 *Sitios* (sites); he logged 2,553 leagues (some 14,000 km) and, among other statistics, enumerated 341,138 inhabitants and 55,029 families, about half the total population of the entire country. With reference to the entire *Capitanía*, only the provinces of Cumanà and Guayana were outside the dioceses' territory. It is, of course, the demography that interests us here: up to 1777, the total population was registered, with the distinction between "blancos" and "indios", reporting the number of homes, households, families, children (*parvulos*), persons "de confession" (probably adolescents not yet confirmed), persons "de communion" (possibly all adults and confirmed adolescents); for the indios there is also the distinction between men and women. From 1778 on there are more details: as far as the ethnic groups are concerned, blancos, indios, negros, mulatos and esclavos, with the express indication (repeated for every village visited) that the mestizos were to be counted as blancos.⁵ For each ethnic group, there is a breakdown by sex, combined with their status (married, unmarried, *parvulos*). Data for each site visited can be grouped by *vicariato* (20 districts, headed by a Vicar of the Bishop), or in various combinations of the localities visited (cities, townships, villages).⁶

Table 7 offers a synthesis of the post-1777 results of the visit, covering 110 villages, 5 cities and 8 townships, for a total of 179,000 persons (52% of the population of the entire dioceses). The data are presented for each of the 5 ethnic groups, separating the "rural" population (villages) from the "urban population" (cities and townships). About 28% of the population were blancos that, as mentioned above, included the mestizos; the indios were 16%, mostly in the villages; the negros no esclavos 7% and the mulattoes no esclavos 33%, while the esclavos (mainly blacks, but also mulattoes) accounted for 15% of the total. As for the place of residence, about 27% of the enumerated population lived in urban areas (*ciudades* and *villas*) and 73% in the villages; while the urbanites included 38% of mulattos, 29% of blancos, 25% of negros, 20% of the slaves and only 9% of the indios. These latter were practically excluded from the "ciudades de españoles"; the slaves instead were mostly employed in plantations and in cattle raising, while the high proportion of mulattos in the urban areas was probably due to their employment in the households of the blancos or as artisans.

⁵ Data were classified according to the instructions dictated by the "new circular order (*circular novissima*) whereas the mestizos are to be included among the "blancos" and the "zambos" among the "negros" (MARTÍ, 1999, p. 325).

⁶ For the sake of concision, data of Table 7 groups all Cities and Townships – the "urban population" – and all Villages and Sites [different word?] – the "rural" or non-urban population.

TABLE 7
Population of the Diocese of Caracas by ethnic group and residence – 1778-84

Ethnic group	Population			Distribution (%)			Ratios (%)			
	Diocesis	Villas and ciudades	Villages	Diocesis	Villas and ciudades	Villages	Diocesis	Villas and ciudades	Villages	
Blancos – whites							Blancos – whites			
Solteros	11,495	3,200	8,295	22.6	22.0	22.8	Parvulos/Total	26.1	24.1	26.9
Casados	7,514	2,236	5,278	14.8	15.4	14.5	Parvulos/Mujeres	71.3	62.6	75.1
Solteras	11,332	3,410	7,922	22.3	23.5	21.8	Parvulos/Casadas	182.4	160.0	192.0
Casadas	7,280	2,190	5,090	14.3	15.1	14.0	Parvulos/Parvulas	106.2	102.7	107.5
Parvulos	6,838	1,775	5,063	13.4	12.2	13.9	Solteros/Hombres	50.4	48.4	51.2
Parvulas	6,439	1,729	4,710	12.7	11.9	13.0	Solteras/Mujeres	60.9	60.9	60.9
Total	50,898	14,540	36,358	100.0	100.0	100.0	Varones/Mujeres	102.1	97.1	104.3
Indios							Indios			
Solteros	5,233	483	4,750	18.1	17.6	18.1	Parvulos/Total	30.7	34.9	30.3
Casados	4,631	417	4,214	16.0	15.2	16.1	Parvulos/Mujeres	87.0	108.0	85.0
Solteras	5,724	477	5,247	19.7	17.4	20.0	Parvulos/Casadas	197.7	235.0	194.0
Casadas	4,499	406	4,093	15.5	14.8	15.6	Parvulos/Parvulas	99.7	118.3	97.7
Parvulos	4,442	517	3,925	15.3	18.9	15.0	Solteros/Hombres	53.1	53.7	53.0
Parvulas	4,454	437	4,017	15.4	16.0	15.3	Solteras/Mujeres	56.0	54.0	56.2
Total	28,983	2,737	26,246	100.0	100.0	100.0	Varones/Mujeres	96.5	101.9	96.0
Negroes – blacks							Negroes – blacks			
Solteros	2,518	666	1,852	19.7	21.1	19.2	Parvulos/Total	33.3	39.5	31.3
Casados	1,619	249	1,370	12.7	7.9	14.2	Parvulos/Mujeres	97.0	125.5	88.7
Solteras	2,769	748	2,021	21.7	23.7	21.0	Parvulos/Casadas	262.9	508.6	219.1
Casadas	1,619	245	1,374	12.7	7.8	14.3	Parvulos/Parvulas	103.0	93.8	107.1
Parvulos	2,160	603	1,557	16.9	19.1	16.2	Solteros/Hombres	60.9	72.8	57.5
Parvulas	2,097	643	1,454	16.4	20.4	15.1	Solteras/Mujeres	63.1	75.3	59.5
Total	12,782	3,154	9,628	100.0	100.0	100.0	Varones/Mujeres	94.3	92.1	94.9
Mulatos – mulattoes							Mulatos – mulattoes			
Solteros	12,728	4,978	7,750	21.7	21.8	21.7	Parvulos/Total	26.1	25.2	26.7
Casados	8,303	3,398	4,905	14.2	14.9	13.7	Parvulos/Mujeres	68.8	66.3	70.4
Solteras	13,682	5,212	8,470	23.4	22.9	23.7	Parvulos/Casadas	178.7	166.2	187.1
Casadas	8,565	3,463	5,102	14.6	15.2	14.3	Parvulos/Parvulas	95.2	96.0	94.7
Parvulos	7,840	2,936	4,904	13.4	12.9	13.7	Solteros/Hombres	60.5	59.4	61.2
Parvulas	7,463	2,819	4,644	12.7	12.4	13.0	Solteras/Mujeres	61.5	60.1	62.4
Total	58,581	22,806	35,775	100.0	100.0	100.0	Varones/Mujeres	94.5	96.6	93.2
Esclavos – slaves							Esclavos – slaves			
Solteros	7,071	1,520	5,551	25.9	27.9	25.4	Parvulos/Total	26.0	28.1	25.5
Casados	3,118	382	2,736	11.4	7.0	12.5	Parvulos/Mujeres	71.2	76.1	69.9
Solteras	7,068	1,639	5,429	25.9	30.1	24.9	Parvulos/Casadas	244.1	408.8	219.7
Casadas	2,909	375	2,534	10.7	6.9	11.6	Parvulos/Parvulas	102.6	104.1	102.2
Parvulos	3,596	782	2,814	13.2	14.4	12.9	Solteros/Hombres	69.4	79.9	67.0
Parvulas	3,505	751	2,754	12.9	13.8	12.6	Solteras/Mujeres	44.7	32.4	47.4
Total	27,267	5,449	21,818	100.0	100.0	100.0	Varones/Mujeres	102.1	94.4	104.1

(Continue)

(Continued)

Ethnic group	Population			Distribution (%)			Ratios (%)			
	Diocesis	Villas and ciudades	Villages	Diocesis	Villas and ciudades	Villages	Diocesis	Villas and ciudades	Villages	
All ethnic groups	All ethnic groups									
Solteros	39,045	10,847	28,198	21.9	22.3	21.7	Parvulos/Total	27.4	26.7	27.6
Casados	25,185	6,682	18,503	14.1	13.7	14.3	Parvulos/Mujeres	74.6	71.5	75.8
Solteras	40,575	11,486	29,089	22.7	23.6	22.4	Parvulos/Casadas	196.3	194.5	197.0
Casadas	24,872	6,679	18,193	13.9	13.7	14.0	Parvulos/Parvulas	103.8	103.7	103.9
Parvulos	24,876	6,613	18,263	13.9	13.6	14.1	Solteros/Hombres	60.8	61.9	60.4
Parvulas	23,958	6,379	17,579	13.4	13.1	13.5	Solteras/Mujeres	62.0	63.2	61.5
Total	178,511	48,686	129,825	100.0	100.0	100.0	Varones/Mujeres	98.1	96.5	98.8

Source: Extracted from Mart, (1799, p. 6-9).

Table 7 also presents the distribution of the population according to age/marital status, as well as a series of ratios between the different population groups. The data are of difficult interpretation: who are the “parvulos”, and who are the “solteros” (unmarried)? Given that the parvulos were 27-28% of the total population, their age was presumably below 7 or thereabout, while the unmarried were the adolescents below the customary age at marriage (14 for females and 16 for males) as well as other adults. Even so, their high proportion (44% of the total population) and the low proportion of the married (only 28%, against well over 40% as in Tables 1 and 2) leaves many doubts as to the criteria followed by Bishop Martí in the classification of the population by marital status. A possible explanation could be that while the Mission fathers probably defined as married all stable couples (particularly those with children) of a village, the Bishop adhered to a more stringent and formal definition of marriage, excluding people in de-facto unions. Finally, were the widowed included among the married or among the unmarried? Probably they accrued to this latter category that appears to be overrepresented.

Given the uncertainty concerning the definition of the different categories, and in the absence of other independent parameters (estimates of the rate of growth, fertility or mortality indicators), Bishop Martí's data are of little help for the reconstitution of the demographic system of the Venezuelan population. However, the internal comparisons between the different ethnic groups allows a few interesting considerations. In the first place, the gender ratio (in the total population and among children – varones/mujeres and parvulos/parvulas) is relatively well balanced and close to 100%, and this is a reassuring element as far as the quality of the count is concerned. Second, the proportion of children in the population is higher among the indios and the negros (31-33%) than among the other ethnic groups (about 26%). Whether this is due to higher fertility or to other factors (survival, age and marital status composition), it is impossible to say, but the higher ratio between children and married women (parvulos/casadas) among the indios and the blacks (and also among the slaves) than among the blancos and the

mulattos reinforces the first hypothesis.⁷ Third, the proportion of the married population (on average lower than in other counts) is very low among the negros and the slaves, and particularly so among those living in the *ciudades* and *villas*. This fact may be related to their professional composition (servants in the urban Spanish households) and/or to a higher prevalence of *de facto* unions among the non white population. This hypothesis is sustained by the fact that the proportion of children among the negros was higher than in the rest of the population, in spite of a lower prevalence of the married population: in other words, many children were probably born to *de-facto*, unmarried couples. Finally, the distribution of the different ethnic groups by age/marital status is practically identical in the cities and townships, with only a few exceptions (marital status as signaled above).

Bishop Martí's census, in addition to its descriptive value and in spite of the many shortfalls typical of the conditions of its time, suggests also the interesting hypothesis that the relative structural homogeneity between the different ethnic groups could have been the result of a relative parallel stability of the social order. Intense differential migration of the ethnic groups, or markedly different fertility and survival systems would have affected their respective age structure.

Decline or collapse of the natives?

A native population between 200,000 and 500,000 at the times of contact is cited by some scholars for the Venezuelan territory. The negative impact of the Hispanic intrusion, because of the violence of the *entradas* – the exploitation of labor, the dislocation and displacement of the *indios* from the more densely settled areas along the coastline into the backcountry – determined a decline in the first decades following the first contact. It is likely that the fall of the population accelerated with the great smallpox pandemic of the 1580s and the ensuing recurrent outbreaks of the disease.⁸ But with the passing of time, the depressing impact of smallpox must have been on the wane, as suggested in the first pages of this essay. In the 18th century the population continued to decline, if we believe in Humboldt's estimates for 1800 (120,000 natives), perhaps at a slower pace. Notwithstanding the decline, the fragmentary data point to a relatively high potential for growth of the *indios* (the high ratio between births and deaths, and the very young age structure support this hypothesis).

As in other parts of the Americas, the indigenous pool lost population not only because of a negative balance of births and deaths, but also because of the steady passage of its offspring into the mixed, *mestizo* component of the population that, in 1800, included about half the total population of the country. This process of intense *mestizaje* is likely to have accelerated

⁷ This ratio was 182:100 for the Blancos, 179 for the Mulattos, 198 for the Indios, 244 for the Esclavos and 263 for the Negros

⁸ By the end of the 16th century the indigenous population has been estimated to have been between 200,000 and 300,000 (VILA, 1965, p. 327-28), and a similar number (280,000, plus another 100,000 equally divided between whites, blacks and persons of mixed origin) is given for mid-17th century (ROSENBLAT, 1954, p. 59).

its course with the parallel growth of the white population. The same instructions given to Bishop Marti for his visit, and concerning the inclusion of the mestizos in the category of the blancos, may be interpreted as an encouragement to the mixing of the population. This process of *mestizaje* may have offset the natural dynamism of the indios during the colonial times. After the independence wars - when the demographic nadir was reached – there was a steady recovery (326,000 in 1889, CHEN and PICOUET, 1999, p. 22). The indigenous population of Venezuela may have developed according to the phases outlined above. These phases are, to be sure, hypothetical, given the paucity of the data and their uncertain quality and coverage. During the three centuries of the colonial period the native population certainly declined in number, but its vitality was not lost and nourished a powerful mixing process.

References

- AGUADO, F. P. de. **Recopilación historial**. Bogotá: Biblioteca de Historia Nacional, Imprenta Nacional, 1906.
- ARCHILA, R. **Historia de la Medicina en Venezuela**. Epoca Colonial. Caracas: Vargas, 1961.
- ARELLANO MORENO, A. **Relaciones geograficas de Venezuela**. Caracas: Biblioteca de la Academia Nacional de la Historia, 70, 1964.
- ARSI. Archivum Romanum Societatis Jesu, Rome.
- ASTRAIN, A. **Historia de la Compañía de Jesús en la asistencia de España**. Madrid: Razón y Fe, Tomo VII, 1925.
- CAULIN, A. **Historia coro-gráfica, natural y evangelica de la Nueva Andalusia, provincia de Cumanà, Guayana y vertientes del Rio Orinoco**. Madrid, 1779.
- CHEN, C.; PICOUET, M. **Dinámica de la población: caso de Venezuela**. Caracas: UCAB-ORSTOM, 1979.
- COALE, A. J.; DEMENY, P. **Regional model life tables and stable populations**. Princeton: Princeton University Press, 1966.
- GILIJ, F. S. **Saggio di storia americana, o sia, storia natura civile, e sacra, de' regni, e delle provincie Spagnuole di Terra-ferma nell'America meridionale**. Roma: Luigi Perego Salvioni, 1784.
- GUERRA, F. **Epidemiología Americana y Filipina 1492-1898**. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1999.
- GUMILLA, J. **El Orinoco ilustrado**. Historia natural, civil y geographica de este gran rio y de sus caudalosas vertientes. Madrid: Manuel Fernandez, 1741.
- HUMBOLDT, A. von. **Viaje a las regions equinocciales del nuevo Continente**. Caracas: Monte Avila, Tomo V, 1991.
- _____. **Voyage aux régions équinoxiales du nouveau continent fait n 1799, 1800, 1801, 1802, 1803 et 1804, fait par Al de Humboldt et A. Bonpland, rédigé par A. de Humboldt**. Paris: Schoell, Tomo 1, 1814.
- _____. **Voyage aux régions équinoxiales du nouveau continent fait n 1799, 1800, 1801, 1802, 1803 et 1804, fait par Al de Humboldt et A. Bonpland, rédigé par A. de Humboldt**. Paris: Maze, Tomo 2, 1819.

_____. **Voyage aux régions équinoxiales du nouveau continent fait n 1799, 1800, 1801, 1802, 1803 et 1804, fait par Al de Humboldt et A. Bonpland, rédigé par A. de Humboldt.** Paris: Smith, Tomo 3, 1825.

LIVI-BACCI, M. The depopulation of upper Amazonia in Colonial times. **Revista de Indias**, v. LXXVI, n. 267, p. 419-48, 2016.

_____. **Conquest.** The destruction of the American indios. Cambridge: Polity Press, 2008.

MARTÍ, M.; CANEDO, L. **Documentos relativos a su visita pastoral de la Diócesis de Caracas.** Fuentes para la historia colonial de Venezuela. Caracas: Academia Nacional de la Historia, 7 vols. 1989.

OVIEDO Y BAÑOS, J. de. **Historia de la conquista y población de la Provincia de Venezuela ilustrada con notas y documentos por el capitán de navío Cesareo Fernández Duro.** Madrid: Luís Navarro, Editor, 1885 [1723].

OVIEDO, F. G. **Historia general y natural de las Indias.** Madrid: Biblioteca de Autores Españoles, 5 vol., 1992.

RIONEGRO, F. R. **Misiones de los padres capuchinos.** Pontevedra, 1930.

RIVERO, J. **Historia de las Misiones de los Llanos de Casanare y los Ríos Orinoco y Meta.** Bogotá, 1883.

ROSENBLAT, A. **La población indígena y el mestizaje en América.** La población indígena. Buenos Aires: Editorial Nova, v. I, 1954.

SIMON, P. **Noticias históricas de las conquistas de Tierra Firme en las Indias Occidentales,** 1882.

VAZQUEZ DE ESPINOSA, A. **Compendio y descripción de las Indias Occidentales.** Washington: Smithsonian, 1948.

VELASCO, J. L. de. **Geografía y descripción universal de las Indias.** Madrid: Fortanet, 1894.

VILA, P. **Geografía de Venezuela: el territorio nacional y su ambiente físico.** Caracas: Ministerio de Educación, v. 1, 1960.

_____. **Geografía de Venezuela: el paisaje natural y el paisaje humanizado.** Caracas: Ministerio de Educación, 1965.

About the author

Massimo Livi Bacci is doctor in Scienze Politiche. Emeritus professor of University of Florence, Italy.

Contact address

Via Baldesi, 18
50131 – Firenze, Italia

Resumo

O melting pot venezuelano: 1500-1800

Pouco se sabe sobre a demografia da população nativa da Venezuela dos tempos coloniais. Até meados do século XVII, algumas informações factuais podem ser obtidas por meio das narrativas dos primeiros conquistadores, missionários e colonizadores, assim como de autores

do final do período colonial com acesso a fontes de documentos originais. Até meados do século XVII, alguma informação quantitativa foi coletada pelos missionários jesuítas, capuchinos e franciscanos e, na última década do século XVII, pela administração colonial e pelas autoridades religiosas. A população nativa, que era de 200.000 a 500.000 habitantes (estimativas de autores modernos), diminuiu para talvez 120.000 em 1800, de acordo com a estimativa de Humboldt. É possível que o declínio inicial tenha se tornado mais acentuado após a primeira pandemia de varíola de 1580 e tenha continuado, em um ritmo mais lento, até a Independência. Como em outras regiões da América Latina, os casamentos eram precoces e quase universais, e a elevada taxa de nascimentos sobre mortes parece indicar um alto potencial de crescimento, interrompido pelas frequentes crises de mortalidade. Uma causa competitiva para o declínio da população nativa foi o processo de mestiçagem intensificado com o aumento da população de origem europeia e africana.

Palavras-chave: Venezuela. População. Missões. Mestiçagem.

Resumen

El melting pot venezolano 1500-1800

Nuestro conocimiento sobre la demografía de la población autoctóna de Venezuela durante la Colonia es limitado. Hasta la mitad del siglo XVII, las narraciones de los primeros conquistadores, de los misioneros y de los funcionarios ofrecen algunas escasa información y lo mismo puede decirse de algunos autores que escribieron en tiempos posteriores con acceso a fuentes originales. Después de la mitad del siglo XVII, la información de tipo cuantitativo se debe a los misioneros capuchinos, jesuitas y franciscanos, y, en las últimas décadas del siglo XVIII, a la administración de la Colonia y a la Iglesia. Algunos autores contemporáneos estiman la población autóctona al contacto entre 200.000 y 500.000 habitantes, que se redujo a 120.000 en 1800, según las evaluaciones de Humboldt. Es posible que el declive inicial se haya acelerado por causa de la primera pandemia de viruela en la década de 1580, y que haya continuado a un ritmo más lento hasta la independencia. Como en otras poblaciones de América del Sur, los nativos de Venezuela se casaban muy temprano, y muy pocos permanecían solteros, además de que la razón muy alta entre nacimientos y defunciones indica un potencial de crecimiento demográfico muy elevado, interrumpido por frecuentes crisis de mortalidad. Una concausa del declive demográfico de la población autóctona fue seguramente el proceso de mestizaje, muy acelerado como consecuencia del crecimiento de las poblaciones de origen europeo y africano.

Palabras clave: Venezuela. Población. Misión. Mestizaje.

Recebido para publicação em 04/07/2017

Aceito para publicação em 07/08/2017

Casamentos mistos: entre a escravidão e a liberdade Franca-São Paulo/Brasil, século XIX

Maísa Faleiros Cunha*

Esse artigo busca ampliar o estudo sobre os casamentos mistos, temática ainda pouco explorada no âmbito da historiografia brasileira. A presente análise focalizou os casamentos entre pessoas de estratos sociais distintos: livres e escravos ou livres e descendentes de escravos(as) africanos(as). Por meio do cruzamento nominativo das atas de casamento da paróquia Nossa Senhora da Conceição de Franca, São Paulo (1806-1887), da Lista Nominativa de habitantes de 1836 e de inventários *post mortem*, constatamos que a tendência de formar famílias mistas correspondia mais às mulheres livres do que aos seus pares homens; legitimar o matrimônio mostrou-se uma estratégia para garantir o *status* social, a reprodução do modelo de família preconizado pela Igreja e pelo Estado e o respeito da elite local, o reconhecimento da prole e a transmissão de bens. As famílias mistas nos permitem entender mais a fundo o dinâmico e complexo processo de formação e composição familiar, a mestiçagem e as relações íntimas estabelecidas entre pessoas livres, egressas da escravidão e cativas.

Palavras-chave: Casamento misto. População livre. População escrava. Século XIX.

* Núcleo de Estudos de População “Elza Berquó” (Nepo), Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Campinas-SP, Brasil (maisa@nepo.unicamp.br).

Introdução

Nosso objetivo é ampliar o estudo sobre os “casamentos mistos”, temática ainda pouco explorada no âmbito da historiografia brasileira, apesar de sua relevância para o entendimento da nupcialidade, propriamente dita, da formação das famílias e da fecundidade. Ademais, tal análise possibilita ampliar o conhecimento a respeito das relações sociais do passado e do presente.

As escolhas matrimoniais ou seletividade marital são tema de pesquisa nas ciências sociais desde longa data e permitem analisar a relação entre as características sociais dos cônjuges e seus efeitos para a dinâmica social (LONGO; MIRANDA-RIBEIRO; OLIVEIRA, 2012; RIBEIRO; SILVA, 2009).

Analisar as uniões matrimoniais implica a necessidade de se levar em conta uma série de fatores demográficos, sociais e culturais. E, especificamente em relação ao casamento misto no passado colonial e imperial brasileiro, é preciso considerar o papel desempenhado pela família (na reprodução biológica e social), pelo casamento (vale lembrar que o amor romântico e a livre escolha dos cônjuges datam de fins do século XIX e as alianças familiares selaram muitas uniões à revelia dos noivos) e pela presença da escravidão, da miscigenação e de valores do antigo regime na sociedade luso-brasileira (sociedade hierarquizada e desigual, fundada em privilégios de determinados grupos em detrimento de outros) (SCOTT; SCOTT, 2015).

Os autores que se debruçaram sobre os “casamentos mistos” ou “desiguais” consideraram as uniões em que ao menos um consorte era escravo(a) (africano/crioulo ou indígena) e o outro(a) livre.¹ Diferentemente desses estudos, a presente análise também inclui os matrimônios de pessoas livres em que ao menos um consorte tivesse filiação declarada de sujeitos escravizados ou fosse filho(a) de pais/mães egressos da escravidão. É possível identificar tais arranjos conjugais a partir (especialmente) dos registros paroquiais de casamento.

Diversos estudos têm evidenciado que a maioria das uniões era formada por casamentos entre pessoas de mesma condição jurídica, ou seja, entre iguais. Seja pelo preconceito racial, distância social ou outros fatores, apenas uma fração dos casamentos formalmente instituídos uniu homens e mulheres de estratos étnico-raciais e jurídicos distintos no passado colonial e imperial brasileiro.

E o município de Franca, no estado de São Paulo, não fugiu a este padrão. De um total de 5.401 assentos de matrimônio realizados na Paróquia Nossa Senhora da Conceição de Franca entre 1806 e 1887, apenas 71 (1,3%) se referem a uniões mistas. Dentre estas, aquelas que se enquadram na definição clássica de casamentos mistos (um cônjuge cativo) totalizaram 36 atas (0,7%). Como encontramos dificuldades em acompanhar os

¹ A ampla categoria social “livre” abarcava os brancos (nacionais e estrangeiros) e as pessoas livres de cor (preta, parda, mulata, etc.). Via de regra, estas últimas eram egressas da escravidão [forros(as)/libertos(as)] ou seus descendentes. É importante ressaltar que ser livre não era sinônimo de ser branco. A ausência da informação relativa à cor dos cônjuges não infringia as Constituições do Arcebispado da Bahia, uma vez que esta não exigia a anotação de cor nos registros eclesiásticos.

casais formados por pessoas livres e escravos(as), optamos por incluir os pares livres que envolviam ao menos um afrodescendente, pois estes deixaram mais registros nas fontes consultadas, o que facilitou o acompanhamento das trajetórias de indivíduos.

Tais trajetórias foram identificadas por meio do cruzamento nominativo das atas de casamento da paróquia Nossa Senhora da Conceição de Franca, São Paulo (1806-1887), da Lista Nominativa de Habitantes de 1836 e de inventários *post mortem* (1810-1888), permitindo evidenciar a complexidade de relações entre os casais e as estratégias individuais e familiares na formação da família legítima.

Este trabalho é apresentado em quatro tópicos. A seguir, são abordadas as normatizações do casamento no Brasil e revistos estudos historiográficos que se dedicaram às uniões mistas ou “entre desiguais”. Posteriormente trazemos o contexto da ocupação, povoamento, evolução política e demográfica de Franca, bem como discorremos sobre as características das fontes consultadas e do método de micro-história e cruzamento nominativo. Os resultados abordam a definição de casamento misto, os arranjos encontrados e em que medida o que foi observado em Franca se assemelha ou diferencia de outros estudos. No intuito de aprofundar o dinâmico e complexo processo de formação e composição familiar e as relações estabelecidas entre pessoas livres e cativas, reconstituímos as trajetórias sociais de indivíduos e famílias que vivenciaram a experiência de uniões mistas. Por fim, são apresentadas as principais conclusões.

O casamento: nem só de iguais se faz uma família

A Igreja Católica estabeleceu o casamento religioso como o único reconhecido após o Concílio de Trento (1545-1563), além de especificar um conjunto de cânones para orientar a união dos fiéis. Além de um contrato entre duas pessoas, o casamento católico tem caráter sacramental, monogâmico, indissolúvel e heterossexual (GHIRARDI, 2004).

O matrimônio legal – e a partir deste a família legítima – delimitou o espaço da sexualidade lícita visando à procriação, além de conferir distinção e prestígio sociais. Como apontado por Ghirardi (2004), esse ideal de matrimônio espelhou a autoridade monárquica da sociedade, sendo que a autoridade do pai reproduziu no interior da família a estrutura hierárquica que caracterizava a sociedade patriarcal.

As orientações tridentinas se estenderam aos domínios portugueses. No período colonial, as determinações a respeito dos arranjos matrimoniais realizados no Brasil (do ponto de vista tanto laico como eclesiástico) encontram-se nas Ordenações, Disposições do Concílio de Trento (1545-1563) e Constituições Primeiras do Arcebispado da Bahia

(1707).² Nesta codificação, a Igreja assegurava o casamento de escravos e escravas, com pessoas livres e cativas, assim como explicitava que o matrimônio em nada alteraria a condição servil.

A Igreja agia nos domínios portugueses atrelada ao Estado (por meio do padroado régio) e cabia aos padres o arrolamento dos registros vitais. Até a República (1889), cabia à Igreja arrolar os registros de batismo, casamento e óbito. Assim, o casamento religioso tinha efeito civil e era o único reconhecido juridicamente (CUNHA, 2015).

Ainda que relativamente pouco representativos e desestimulados na sociedade luso-brasileira, os casamentos mistos não sofreram restrições legais, diferentemente de Cuba, importante sociedade escravista agroexportadora do Caribe, onde os casamentos inter-raciais foram proibidos a partir de 1810 (STOLCKE, 2003, p. 143). Este fato nos coloca diante de uma questão: a ausência de impedimento formal para os matrimônios inter-raciais na sociedade luso-brasileira, ao contrário das sociedades hispano-americanas, indica que o empecilho legal não foi necessário (pela ínfima frequência) ou os luso-brasileiros davam menos importância à mistura inter-racial?

A cor da pele que remetesse qualquer proximidade com a escravidão não deixou de ser um elemento de (des)qualificação social no Brasil do passado (e do presente), tampouco impediu que os afrodescendentes sofressem discriminação, mas, por outro lado, não se mostrou um entrave (intransponível) para que pardos e pretos livres vivenciassem a ascensão social, se casassem com brancos e formassem famílias legítimas.

Metcalfe (1990, p. 205) assinalou que “a extensão da escravidão no tempo e no espaço brasileiro e a quantia maciça de escravos no Brasil perfaziam deste uma sociedade escrava bem mais complexa do que as que existiram no Caribe ou no sul dos Estados Unidos”.

A presença das alforrias foi amplamente difundida no Brasil, diferentemente dos Estados Unidos, acarretando uma expressiva população livre de cor³ (KLEIN, 2012). Dado o elevado contingente de pardos e pretos livres que aqui viviam, uma norma proibindo os casamentos inter-raciais teria sido, no mínimo, difícil de ser implantada ou mesmo seguida. Assim como as alforrias, a ocorrência dos casamentos mistos não colocou em xeque o sistema escravista e atuou no sentido de perpetuar esse sistema.

No intuito de aprofundarmos a análise dos casamentos e a formação das famílias mistas, apresentamos uma revisão dos estudos que se dedicaram a essa temática.

² “Ao descobrimento do Brasil vigiam as *Ordenações Afonsinas*, seguida das *Ordenações Manuelinas*, cuja impressão primeira é de 1521. Após essa data, muitas leis esparsas chamadas ‘extra-vagantes’, foram publicadas. Duarte Nunes Leão as reuniu e compilou, tendo sido confirmadas pelo alvará de 14 de fevereiro de 1569. Essa compilação foi fundamento e fonte principal das *Ordenações Filipinas*, que lhes sobrevieram dos Filipes de Espanha, datando a primeira publicação de 1603, revalidada por D. Joao IV de Portugal pela lei de 29 de janeiro de 1643. As *Ordenações* vigoraram no Brasil influenciando as suas leis até mesmo no século XX (República), a par com a legislação local brasileira [...]. Regia-se a Igreja Católica no Brasil pelas Constituições do Arcebispado de Lisboa, já adaptadas às filosofias e normas do Concílio Tridentino, até a publicação em 1707 das *Constituições Primeiras do Arcebispado da Bahia*” (LEVY, 2012, p. 18-19).

³ O Recenseamento de 1872 foi o primeiro realizado em âmbito nacional e contabilizou pouco menos de 10 milhões de habitantes, sendo 84,7% da população de condição livre e 15,3% escrava. Os pardos e pretos eram significativamente expressivos: 62% do total de habitantes, com destaque para os pardos (42,2% da população total) (IBGE, 2007).

Os estudos desenvolvidos no âmbito da Demografia Histórica desde a década de 1970 têm contribuído amplamente para aprofundar o conhecimento acerca do processo de constituição da sociedade luso-brasileira, seja devido ao seu potencial revisionista em relação à chamada *interpretação tradicional* da formação econômica e social do Brasil, seja por meio de vasta e consolidada produção no campo que ficou conhecido como “demografia da escravidão” (MOTTA, 2002, p. 236).

Os trabalhos que se debruçaram sobre os casamentos mistos ou desiguais são relativamente recentes na historiografia brasileira e podem ser considerados desdobramentos de questões que surgiram no âmbito dos estudos sobre a história da família⁴ e da escravidão.

Burmester chamou a atenção para a importância dos casamentos mistos (entre mulher escrava e homem livre ou vice-versa) ainda no começo da década de 1980. Embora não tenha aprofundado o tema, a autora destacou que, apesar de “quantitativamente insignificantes, a importância do ponto de vista social é bem mais profunda” (BURMESTER, 1981, p. 66).

Do total de 1.828 registros de casamentos realizados em Curitiba entre 1731 e 1798, 86,1% envolveram cônjuges livres, 9,6% homem e mulher escravos e 0,3% consortes de origem indígena. Dos casamentos mistos (com um cônjuge escravo), 24 se deram entre homem livre com escrava e 33 entre marido escravo com esposa livre, perfazendo 3,1% do total de uniões⁵ (BURMESTER, 1981, p. 66).

Nizza da Silva (1984) abordou a doutrina oficial da Igreja em relação aos casamentos de escravos e casamentos mistos. Segundo a autora, “a Igreja defendia o direito do escravo a casar-se e a usufruir uma vida conjugal normal, como se não estivesse em cativeiro, mas, ao mesmo tempo, tinha o cuidado de explicitar que o casamento nada tinha que ver com alforria” (SILVA, 1984, p. 140).

A Igreja advertia que a celebração não podia ser impedida pela vontade do senhor, assim como os cônjuges não deveriam ser vendidos isoladamente, separando-os de acordo com a conveniência do senhor. Apesar disso, as normas da Igreja eram constantemente desrespeitadas pelos senhores. No caso dos casamentos mistos, “a alforria do cônjuge escravo era possível apenas se o senhor estivesse de acordo e fosse pago o preço por ele estipulado” (SILVA, 1984, p. 148).⁶

As uniões mistas implicavam que o cônjuge livre acompanhasse seu parceiro escravo, o que não deixava de ser um bom negócio para o senhor, pois agregava mão de obra de forma pouco onerosa. Com a mudança de legislação em relação aos indígenas, muitos senhores da Capitania de São Paulo estimularam as uniões de escravos africanos e índios (SILVA, 1984).

⁴ Um balanço sobre a história da família no Brasil encontra-se na introdução da tese de doutorado de Mariana Muaze (2006). Este trabalho foi publicado em livro posteriormente, mas a introdução foi suprimida.

⁵ Foram registrados 14 casamentos entre homens livres e índias e um índio com mulher livre.

⁶ Em uma única situação o casamento garantia a efetiva libertação: quando o senhor decidia casar-se com sua escrava. Esta situação foi rara. Pouco comum também foi o casamento entre livres brancos com escravos. “Essas uniões [branco(a) com escrava(o)] ocorriam sobretudo entre as camadas mais pobres da população branca” (SILVA, 1984, p. 147).

Em Santana de Parnaíba, município próximo à cidade de São Paulo, Metcalf (1990) recolheu os registros de casamentos envolvendo cativos no período entre 1726 e 1820 e constatou que 70% dos enlaces envolviam noivos escravos, 21% cativos e pessoas livres e 9% escravos e índios. As uniões mistas também contribuíram para agregar força de trabalho: a maioria dos cônjuges livres que se casavam com escravos morava com o senhor, geralmente na condição de agregado. O elevado índice de casamentos mistos se deu em um contexto sociodemográfico em que a presença de crioulos era predominante (pouco mais de 70% da população cativa) (METCALF, 1990).

O trabalho pioneiro de Goldschmidt (2004) pesquisou 1.004 dispensas matrimoniais e casamentos⁷ em São Paulo (1728-1822). Tendo como foco o momento anterior ao casamento, o estudo analisou os casais mistos que envolviam escravos(as) africanos(as) (ou crioulos) e índios(as) administrados(as) com pessoas forras ou livres.

As dispensas matrimoniais são uma das poucas fontes que permitem conhecer as intenções alegadas pelos indivíduos para o casamento misto, assim como os óbices enfrentados pelos casais. Segundo Goldschmidt (2004), a desaprovação com o casamento misto por parte de pessoas ligadas ao homem ou à mulher que não estava em cativeiro poderia colocar óbices ao casamento com um cativo(a), assim como as custas dos autos do casamento (e também os de justificação, impedimento e dispensa).

De acordo com os autos da Justiça da Igreja analisados por Goldschmidt (2004, p. 111-114), os motivos que levavam ao casamento misto eram variados: “transformar relacionamentos ilícitos” ou “duradouros em matrimônios” e, conseqüentemente, a saída do “miserável estado do pecado”; “os homens que somavam à pobreza outra cor e outra condição eram candidatos ao casamento com escravas” e vice-versa; no caso feminino, havia uma agravante, “a pobreza vinculada à desonra” e o casamento se tornava imperativo para restaurar a honestidade e até mesmo afastá-la do meretrício; a possibilidade de um cativo garantir o sustento da mulher livre e seus dependentes também foi apontada nos documentos consultados.

O referido trabalho ressalta que os casamentos mistos se mostraram um meio vantajoso ao senhor para arregimentar mão de obra adicional, além de possibilitarem estabilidade em relação à propriedade e à sexualidade escrava. O consentimento do senhor em relação às intenções de seus cativos(as) era crucial para a realização das bodas mistas (GOLDSCHMIDT, 2004).

Os trabalhos de cunho quantitativo que analisaram os casamentos mistos apontam a pequena representatividade dessas uniões diante dos casamentos de iguais. Apesar disso, as variações regionais e temporais são marcantes. Entre 1772 e 1845, os casamentos envolvendo livres/forros/libertos e escravos na Madre de Deus de Porto Alegre (Rio Grande do Sul) variaram de nenhum registro (no período 1800-1804 e para o ano de 1845) a 6,5% (1770-74) (SCOTT; SCOTT, 2015, p. 62). Aliado ao levantamento quantitativo, os autores

⁷ Autos da Justiça da Igreja para habilitar os contraentes ao sacramento do matrimônio.

conseguiram acompanhar trajetórias (ainda que fragmentadas) de alguns casais mistos por meio do cruzamento nominativo de fontes. As conclusões a que chegaram reforçam o argumento de Goldschmidt (2004) de que os casamentos mistos poderiam ser o resultado de um “estímulo senhorial”, visando o incremento de mão de obra e de dependentes sob sua autoridade (SCOTT; SCOTT, 2015, p. 76).

Estudos mais recentes buscam, a partir do cruzamento nominativo com fontes variadas, da metodologia de micro-história e de estudos biográficos, investigar a trajetória social de indivíduos e suas experiências.

As dificuldades em recompor as trajetórias de membros de famílias mistas em fontes nominativas têm obstaculizado o conhecimento mais aprofundado desses arranjos. Em estudo sobre os forros/libertos(as) que se uniram aos escravos(as) na Vila de Itu (São Paulo), entre princípios do século XVIII e fins do XIX, Bacellar (2015) destaca a dificuldade em localizar maridos e esposas nos documentos (listas nominativas). Apesar disso, é possível perceber a prática comum de o casal escravo-forro viver separado. O deslocamento para áreas mais distantes em busca de melhores condições de vida parece ter sido uma opção melhor do que a de viver junto ao consorte e seu proprietário. Ainda que os resultados desse estudo sejam preliminares, o autor chama a atenção para a complexidade das estratégias familiares e sociais das uniões conjugais mistas (BACELLAR, 2015).

Utilizando a metodologia de micro-história e de estudos biográficos, Dantas (2015) explora as experiências de vida de membros de distintas gerações de duas famílias mistas na comarca do Rio das Velhas (Minas Gerais) entre os séculos XVIII e XIX. Apesar de apresentarem a origem mista comum, portuguesa e africana, e participarem da exploração aurífera, as famílias analisadas (filhos e netos) tiveram desfechos diversos, tanto familiares como socioeconômicos. Enquanto Domingo Rodrigues da Cruz se casou com sua escrava africana (e mãe de seus filhos) perante a Igreja, Jacinto Vieira da Costa permaneceu solteiro e deixou oito filhos que nasceram de relacionamentos com mulheres de origem ou descendência africana, algumas cativas de sua propriedade, outras escravas de pessoas próximas a ele (DANTAS, 2015, p. 101-102).

Aspectos legais e culturais da sociedade imperial portuguesa, como a pureza de sangue, levaram a autora a destacar:

É possível que o casamento legítimo de Domingo Rodrigues da Cruz com sua ex-escrava africana tenha afetado as oportunidades que seus filhos tiveram de ascender socialmente. Seu casamento legitimou seus filhos, mas também tornou sua descendência mista pública e notória – e conseqüentemente, a medida de sua qualidade – influenciando a trajetória social de seus filhos de forma mais negativa do que a decisão de Jacinto de permanecer solteiro” (DANTAS, 2015, p. 112).

Comumente, se considera que o acesso ao casamento garantia estabilidade e reconhecimento social para as famílias. No caso das famílias mistas estudadas por Dantas (2015), a ascendência africana marcou as gerações de afrodescendentes e as práticas discriminatórias persistiram. De toda forma, é inegável que o casamento garantiu a ascensão social

para a esposa africana. Com a morte do marido ela passou a ser cabeça do casal e teve acesso aos bens, mas, ainda assim, o estigma da cor impediu seus filhos e netos, mesmo oriundos de um matrimônio legítimo, de ascenderem socialmente.

É importante destacar que os estudos citados compartilham o marco temporal: século XVIII e princípios do XIX, ou seja, referem-se majoritariamente ao Brasil Colônia. No caso de São Paulo, a importância da escravidão indígena é crucial para o desenvolvimento socioeconômico da capitania até meados do século XVIII. Incorporar mão de obra indígena por meio do casamento com cativos africanos ou crioulos mostrou-se uma estratégia econômica importante para os senhores paulistas. O fim da escravidão indígena (este segmento foi incorporado ao livre) e a expansão da agroexportação em São Paulo, que acarretou o aumento da escravidão africana a partir do final do século XVIII, fizeram com que os casamentos mistos entre livres e escravos (africanos ou crioulos) passassem a predominar.

O que apresentamos até aqui possibilita afirmar que os casamentos mistos evidenciam uma gama complexa de relações sociais que tanto serviram como forma de agregar mão de obra a um custo reduzido (SILVA, 1984; GOLDSCHMIDT, 2004; SCOTT; SCOTT, 2015) quanto implicaram para o casal escravo-forro viver separado (BACELLAR, 2015). Ademais, tais casamentos permitiram, aos indivíduos que almejavam uma união mista, amparo diante da penúria, da desonra e a possibilidade de sustento do cônjuge livre e dependentes (GOLDSCHMIDT, 2004). Como o estudo de duas famílias mistas mostrou, o casamento tornou pública a origem africana e não impediu práticas discriminatórias (DANTAS, 2015).

A contribuição de nosso trabalho reside em abordar os casamentos mistos ao longo do século XIX, momento em que a escravidão africana predominou em terras paulistas. A partir do cruzamento nominativo dos registros paroquiais (batismo, casamento e óbito), lista nominativa de habitantes e inventários *post mortem*, apresentamos fragmentos de trajetórias dos membros de famílias mistas em uma localidade paulista.

A localidade

O município de Franca situa-se a nordeste do estado de São Paulo (400 km da capital) e faz divisa com o estado de Minas Gerais. Em fins do século XVIII, a Capitania de São Paulo foi marcada pelo florescimento da lavoura canavieira e dos engenhos de açúcar, decorrente da revolução de escravos no Haiti (1791-1804), um dos principais fornecedores de açúcar no mercado mundial.

É a partir de uma conjuntura de ampliação das áreas agroexportadoras e dos mercados de abastecimento que devemos contextualizar o povoamento efetivo de Franca. A migração de mineiros para a região se deu no contexto de ampliação da fronteira de pecuária e agricultura de abastecimento de Minas Gerais em direção a São Paulo, assim como a busca por novas faixas, impulsionada pela decadência da mineração, garantiu seu efetivo povoamento.

Em 1805, Franca foi elevada a freguesia e em 1824 a Vila, o que garantiu sua autonomia política ao se desmembrar de Mogi Mirim. O título de cidade data de 1856. No período

colonial e imperial, suas principais atividades econômicas estavam voltadas para abastecimento interno e criação de animais.

Os livres, que em 1801 eram 491 e, em sua maioria, “paulistas”, em 1836 chegaram a 7.224, contudo, majoritariamente naturais de Minas Gerais ou descendentes destes. Os escravos passaram de 80 para 3.443, nesse mesmo período (CUNHA, 2009).

Em 1836, as crianças escravas, entre zero e 10 anos de idade, representavam 25,5% desse segmento (no livre, eram 35,9%). Para o mesmo ano, havia 134 homens escravizados para cada 100 mulheres cativas, ao passo que entre os livres a razão de sexo era bem mais equilibrada, 107 homens para 100 mulheres.⁸ A participação da população escrava no total de habitantes variou entre 32,3% em 1836 e 9,5% em 1886, sendo majoritariamente de origem crioula.⁹ Os escravos africanos não ultrapassavam um terço do segmento cativo ao longo do período estudado (CUNHA, 2009).

Franca apresentou importante crescimento econômico e demográfico no século XIX, mesmo antes da chegada da estrada de ferro da Companhia Mogiana (1887) e do desenvolvimento da cafeicultura em escala comercial, o que só ocorreu a partir dos anos 1890.

Fontes de dados e métodos

De um total de 5.401 assentos de matrimônio realizados na Paróquia Nossa Senhora da Conceição de Franca, entre 1806 e 1887, 84,6% (4.567) referem-se a cônjuges livres, 13,5% (728) a escravos(as) e 0,6% (32) a forros(as)/libertos(as). Aqueles que se enquadraram na definição clássica de casamentos mistos (um cônjuge cativo) totalizaram apenas 34 atas (0,6%).¹⁰

Optamos por incluir as uniões de “livres” que envolviam ao menos um cônjuge filho(a) de cativo(a), o que elevou o número de casamentos mistos para 71 casos (1,3% do total)¹¹ realizados entre 1806, quando foi aberto o primeiro livro de casamentos da recém-criada freguesia, e 1887, ano que precedeu o fim da escravidão (1888). Das 71 uniões, 30 (42,3%) ocorreram entre 1807 e 1844 e 41 (57,7%) de 1853 a 1887. No período 1845-1852 não foram registrados enlances mistos.¹²

⁸ A razão de sexo entre a população escrava diminuiu para 114 em 1872 no município de Franca, se mantendo estável para a população livre (107) (Fonte: Recenseamento Geral do Império, 1872).

⁹ O município de Franca sofreu cinco desmembramentos entre 1839 e 1885. A população total do município em 1886 era de 10.040 habitantes, dos quais 1.283 cativos (12,8%). Se somarmos a população das localidades desmembradas (Batatais, Cajuru, Igarapava, Ituverava e Patrocínio Paulista), chegamos ao total de 41.371 pessoas, das quais 3.912 em condição cativa (9,5%).

¹⁰ Os livros originais encontram-se no Arquivo da Cúria Diocesana de Franca. Em 2013, tivemos acesso às imagens digitalizadas da documentação por meio do sítio familysearch.com. Não encontramos livros separados para os registros paroquiais de livres e escravos, contrariando orientação das Constituições Primeiras do Arcebispado da Bahia. Acreditamos que os párcos locais não adotaram essa recomendação em virtude do número relativamente baixo de assentos para a população escrava.

¹¹ Excluímos três casos em que um dos cônjuges é registrado apenas com o prenome, sem informar sobrenome, cor, filiação e condição jurídica.

¹² Não sabemos a causa da interrupção ou se as uniões mistas realmente não se realizaram. Os registros de casamento envolvendo casais livres ou cônjuges escravos não foram interrompidos.

As informações para os 10.667 moradores da Vila Franca do Imperador presentes na Lista Nominativa de Habitantes de 1836 foram coletadas a partir de seis distritos, subdivididos em 44 quarteirões, num total de 1.571 “fogos” (domicílios).¹³ Para a população livre, a Lista traz o nome e sobrenome do chefe do fogo, prenome dos demais moradores, relação de parentesco ou de dependência com o chefe, sexo, idade, cor, condição social, estado conjugal, naturalidade, ocupação e instrução (sabe ler e escrever). Já para os cativos constam apenas o prenome, sexo, idade, cor, estado civil e naturalidade, sem menção à família escrava.

Em relação aos inventários *post mortem*, recolhemos a totalidade de peças que tiveram ao menos um escravo(a) inventariado no período de 1811 a 1888, totalizando 900 inventários e 5.784 cativos(as).¹⁴ Além do ano de abertura do inventário e dos nomes de inventariantes e inventariados(as), coletamos as seguintes informações referentes aos cativos(as): nome, cor, origem (africano ou crioulo), naturalidade, idade, filiação, ocupação e estado civil. É preciso destacar que a documentação não é homogênea em relação ao fornecimento de tais informações, além de serem frequentes as lacunas e omissões.

Ademais, consultamos os registros paroquiais de óbito e batizado da Paróquia de Franca entre 1806 e 1888 para a população escrava e forra/liberta (cuja transcrição das atas está completa) e pontualmente para a população livre (transcrição finalizada para alguns poucos anos no período considerado).

A partir do cruzamento nominativo das fontes citadas, conseguimos esmiuçar algumas uniões mistas, evidenciando a complexidade de relações entre os casais e as estratégias individuais e familiares na formação da família legítima.

Como outros estudiosos apontaram, também encontramos dificuldades em acompanhar as trajetórias de famílias mistas formadas por pessoas forras/libertas e escravos(as). Os casais livres que envolviam ao menos um afrodescendente deixaram mais registros nas fontes consultadas e acabaram sobressaindo em nosso cruzamento nominativo. Os indivíduos livres tiveram mais informações arroladas do que os alforriados e escravizados, como era de se esperar. Ter gozado de liberdade desde tenra idade, mesmo com filiação escrava ou forra/liberta, parece ter garantido aos afrodescendentes um “silenciamento” de seu passado com a escravidão; ao menos, a cor não foi mencionada nas atas matrimoniais.

Resultados

Ainda que diminutos, os 71 casamentos mistos englobaram uma gama variada de escolhas matrimoniais. Para elucidar essa diversidade, trazemos o número absoluto e a porcentagem de indivíduos que participaram de cada arranjo, tendo como referência os 71 homens – primeiramente os livres, seguidos dos forros/libertos, escravos e “livres” – e

¹³ Arquivo Público do Estado de São Paulo.

¹⁴ Arquivo Histórico Municipal de Franca (1º. e 2º. Ofícios Cíveis).

as 71 mulheres – “livres” (afrodescendentes), seguidas das forras/libertas e escravas, e vice-versa.¹⁵

Dentre os 23 homens livres (32,3%), dez se uniram a mulheres “livres”, nove escolheram uma parceira forra/liberta e quatro desposaram escravas. No tocante aos 21 forros/libertos (29,6%), dez desposaram livres e 11 se uniram a escravas. Os 21 homens escravos (29,5%) contraíram núpcias com 11 livres e dez forras/libertas, e por fim, seis homens “livres”¹⁶ (8,6%) se uniram a seis mulheres livres (Tabela 1).

Das 27 noivas livres (38%), seis se casaram com homens “livres” (afrodescendentes), dez com forros/libertos e 11 com escravos. Entre as 19 forras/libertas (26,8%), nove contraíram bodas com livres e dez com escravos. Das 15 escravas (21,1%), 11 se uniram a homens forros/libertos e apenas quatro se casaram com livres.¹⁷ Além destas, encontramos dez “livres” (14,1%) que se uniram a homens livres¹⁸ (Tabela 1).

TABELA 1
Distribuição dos cônjuges em uniões mistas, por condição social dos homens e mulheres
Franca, SP – 1806-1887

Condição social dos homens	Condição social das mulheres				Total	
	Livre	“Livre”	Forra/liberta	Escrava	N. abs.	%
Livre	-	10	09	04	23	32,4
“Livre”	06	-	-	-	06	8,5
Forro/liberto	10	-	-	11	21	29,6
Escravo	11	-	10	-	21	29,5
Total (n. abs.)	27	10	19	15	71	100,0
%	38,0	14,1	26,8	21,1	100,0	

Fonte: Registros Paroquiais de Casamento – Cúria Diocesana de Franca.

Do total de 71 homens, 50 eram livres (inclusive “livres” e forro/libertos) (70,4%) e 21 escravos (29,6%). Para as 71 noivas, 56 eram livres (inclusive forras/libertas e “livres”) (78,9%) e 15 escravas (21,1%).

Entre os 50 homens livres (inclusive forros/libertos e “livres”), 35 (70%) se casaram com mulheres de condição livre e 15 (30%) contraíram núpcias com escravas. Entre as 56 mulheres livres (inclusive forras/libertas e “livres”), 35 (62,5%) se casaram com homens livres e 21 (37,5%) contraíram núpcias com cativos.

Os 21 cativos desposaram mais livres (11 ou 52,4%) do que forras/libertas (dez ou 47,6%), diferentemente das escravas, que se uniram a mais homens forros/libertos (11 ou 73,3%) do que livres (quatro ou 26,7%).

¹⁵ Para ressaltar as uniões mistas, diferenciamos os cônjuges livres (sem informação sobre a ascendência escrava) dos “livres” (afrodescendentes com ascendência escrava informada em ao menos uma das fontes consultadas).

¹⁶ Filhos de mães escravas.

¹⁷ Os filhos seguiam a condição das mães escravas, exceto aqueles nascidos após a Lei do Ventre Livre, de 28/09/1871. Apenas três casamentos foram realizados na paróquia de Franca após esta lei.

¹⁸ Oito filhas de mães escravas, uma filha de mãe “livre” e pai escravo e uma filha de pai e mãe escravos.

TABELA 2
Distribuição das uniões mistas, segundo condição social dos homens
Franca, SP – 1806-1887

Condição social dos homens	Condição social das mulheres				Total
	Livre	“Livre”	Forra/liberta	Escrava	
Livre	-	43,5	39,1	17,4	100,0
“Livre”	100,0	-	-	-	100,0
Forro/liberto	47,6	-	-	52,4	100,0
Escravo	52,4	-	47,6	-	100,0

Fonte: Registros Paroquiais de Casamento – Cúria Diocesana de Franca.

TABELA 3
Distribuição das uniões mistas, segundo condição social das mulheres
Franca, SP – 1806-1887

Condição dos homens	Condição social das mulheres			
	Livre	“Livre”	Forra/liberta	Escrava
Livre	-	100,0	47,4	26,7
“Livre”	22,2	-	-	-
Forro/liberto	37,0	-	-	73,3
Escravo	40,8	-	52,6	-
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Registros Paroquiais de Casamento – Cúria Diocesana de Franca.

Em síntese, as mulheres livres transitaram mais entre o mundo da escravidão do que seus pares homens. Uma explicação clássica apontada pela historiografia para justificar o maior número de mulheres livres do que de seus pares homens em uniões mistas deve-se ao fato de os filhos seguirem a condição das mães escravas, levando os homens cativos a preferirem esposas que garantissem a condição livre à prole.¹⁹

O estudo sobre os casamentos entre escravos e forros/libertos, realizados na Vila de Itu (SP) entre os séculos XVIII e XIX, encontrou mais mulheres libertas se unindo aos escravos do que o inverso (BACELLAR, 2015). Certamente, os escravos não desejavam transmitir a condição de cativo aos seus filhos, evitando a união com outras escravas quando poderiam se unir a uma liberta/forra.

Por outro lado, a segregação espacial e a distância social podem ter sido compartilhadas por indivíduos forros e escravos, limitando suas opções de escolha marital. Como já apontado por Goldschmidt (2004), as situações (isoladas ou conjugadas) de penúria, desonra ou dificuldades de se manter levaram mulheres livres brancas e de cor das camadas pobres a recorrer ao casamento misto mais do que os homens de mesma situação.

A presença de mais homens escravos nas uniões mistas também costuma ser creditada à estrutura demográfica da população escrava, caracterizada pelo predomínio masculino em idade produtiva e reprodutiva durante a vigência da escravidão na sociedade luso-brasileira.

¹⁹ Após a Lei do Ventre Livre, de 28/09/1871, as crianças de mães escravas passaram a ser consideradas livres.

Assim, a impossibilidade de encontrar parceiras em seu grupo levou mais escravos a desposarem mulheres livres. No entanto, no caso de Franca, apesar do desequilíbrio entre homens e mulheres na população escrava durante todo o período considerado, a população livre também apresentou excedente masculino em idade de casar e, apesar disso, as mulheres livres se uniram a maridos de condição cativa (CUNHA, 2009).

Como já ressaltado por Goldschmidt (2004), os casamentos mistos eram vantajosos para o senhor por possibilitar estabilidade em relação à propriedade e sexualidade escrava e, o mais importante, se mostraram um meio de arrematar mão de obra extra e aumentar o número de dependentes sob a autoridade senhorial. Com a mudança da legislação proibindo a escravização de indígenas, a estratégia senhorial de agregar força de trabalho por meio dos casamentos entre escravos africanos/crioulos e índios parece ter sido crucial na Capitania de São Paulo, como atestam os trabalhos de Burmester (1981), Silva (1984), Metcalf (1990) e Goldschmidt (2004). No entanto, estes estudos restringem-se ao período colonial. Parte massiva dos registros de casamentos mistos realizados na Paróquia de Franca se deu durante o Império e a baixa representatividade dessas uniões não parece refletir uma preocupação dos senhores em arrematar mão de obra adicional.

Conforme apontado por Bacellar (2015) para Itu, era prática do casal escravo-forro viver separado. Em áreas de fronteira, como Franca em meados da primeira metade do século XIX, o deslocamento para áreas distantes em busca de melhores condições de vida parece ter sido uma opção mais vantajosa do que a de viver junto ao consorte e seu proprietário.

No intuito de aprofundar o dinâmico e complexo processo de formação e composição familiar, a mestiçagem e as relações íntimas estabelecidas entre pessoas livres e cativas, reconstituímos, a seguir, as trajetórias sociais de indivíduos e famílias que vivenciaram a experiência de uniões mistas.

Famílias de José André dos Santos e Maria Joana de Jesus e de José Moreira da Silva e Francisca Maria de Jesus

José André dos Santos se uniu a Maria Joana de Jesus em 30 de agosto de 1854 na Paróquia de Franca. O registro informou que José era filho *natural* de Fortunata, crioula escrava de Ângela Maria dos Santos, e sua noiva, Maria Joana, filha legítima de Tomás José Carvalho e Joana Rosa Angola. Não localizamos o registro de casamento de Tomás e Joana ou o batismo de Maria Joana. Por Joana Rosa ter recebido a designação *Angola*, provavelmente, possuía origem africana e tenha vivido sob o jugo cativo em algum momento de sua vida.

Ao consultarmos a Lista de Habitantes de 1836 da Vila Franca, encontramos o fogo chefiado pela viúva Ângela Maria dos Santos e onde viviam outros cinco livres: quatro de seus filhos e o agregado e jornaleiro José Alves, solteiro. Além destes, ainda estavam presentes nove escravos: Pedro, africano e preto; José, crioulo e preto; Silvério, crioulo e mulato; Joaquim, crioulo e preto; José, crioulo e preto; Fortunata, crioula; Maria, crioula; Bonifácia, crioula; e Maria, africana (Quadro 1).

A presença do agregado José Alves nos leva a indagar sobre sua situação no domicílio. Seria o parceiro de alguma cativa ou mesmo pai de uma ou mais crianças? Vivia em concubinato com uma das escravas?

Em 1841, João Moreira da Silva e Ângela Maria dos Santos foram inventariados (o marido de Ângela, João Moreira da Silva, deve ter falecido antes de 1836).²⁰ Nesse ano, a escravaria de Ângela Maria dos Santos era composta por 15 cativos (Quadro 1). Além dos escravos mencionados em 1836, encontramos mais seis crianças com idades entre oito anos e seis meses de vida. As idades são bastante díspares, no entanto, acreditamos que vários escravos sejam os mesmos nos dois momentos.

QUADRO 1
Fogo (domicílio) e cativos de Ângela Maria dos Santos

Pessoas listadas no fogo (Lista Nominativa 1836)	Relação com a chefe do fogo (Lista Nominativa 1836)	Levantamento dos bens / escravos (Inventário <i>post mortem</i> 1841)
Ângela Maria dos Santos	Chefe do domicílio	
Ana	Filha	
Joaquina	Filha	
Maria	Filha	
Pedro, 40 anos	Escravo	Pedro, 60 anos
José, 22 anos	Escravo	Maria, 50 anos
Silvério, 20 anos	Escravo	José, 30 anos
Joaquim, 15 anos	Escravo	Fortunata, 28 anos
José, 5 anos	Escravo	Bonifácia, 27 anos
Maria, 50 anos	Escrava	Silvério, 26 anos
Fortunata, 24 anos	Escrava	Joaquim, 24 anos
Maria, 16 anos	Escrava	José, 12 anos
Bonifácia, 14 anos	Escrava	Maria, 10 anos
		Ana, 8 anos
		Francisco, 7 anos
		Manoel, 6 anos
		Maria, 6 meses
		Rita, 3 anos
		Lázaro, 4 anos
José Alves	Agregado	

Fonte: Arquivo Público do Estado de São Paulo – Lista Nominativa de Habitantes e Arquivo Histórico Municipal de Franca – Inventário *post mortem*.

Em 8 de outubro de 1842, José Moreira da Silva, natural da freguesia de Candeias (Bispado de Mariana), filho natural de Maria Conga, escrava da finada Ângela Maria dos Santos, recebeu em matrimônio Francisca Maria de Jesus, natural da freguesia de Pitanguí (Bispado de Mariana), filha legítima de Manoel dos Santos Pereira e de Ana Maria de Jesus. Chamamos a atenção para a adoção do sobrenome do senhor por parte do alforriado.

Como temos dois noivos de prenome José, provavelmente José de 22 anos em 1836 se uniu a Francisca Maria em 1842 (portanto, teria 28 anos) e José de apenas cinco anos seja o mesmo José André que casou com Maria Joana em 1854.²¹ Ele contaria então com idade aproximada de 23-25 anos ao contrair núpcias com Maria Joana, filha de uma (provável) africana liberta.

²⁰ Arquivo Histórico Municipal de Franca. 1º cível, caixa 122, maço 10.

²¹ É pouco plausível que a criança com cinco anos fosse a mesma a se casar apenas sete anos depois.

José André e José Moreira eram pretos e se casaram com filhas legítimas de casais livres e, ao que tudo indica, conquistaram a liberdade no intervalo entre o inventário em 1841 e seus respectivos casamentos. Seriam eles também filhos de homens livres? Não sabemos.

Do que foi apresentado, é possível verificar que os casamentos mistos se deram majoritariamente entre crioulos. Nos casamentos de escravos, os africanos sobrepujaram os crioulos, mas nos casamentos mistos isso não se repetiu (CUNHA, 2009). Os crioulos nasciam em famílias com redes de sociabilidade e de parentesco já estabelecidas, o que lhes permitia ter contato com um maior número de conhecidos e de pessoas aparentadas. Devemos considerar também que muitos desses crioulos eram fruto de relacionamentos entre pessoas de condição jurídica distinta e nem sempre sacramentadas pela Igreja Católica. A presença do escravo Silvério, crioulo e mulato, nos dá pistas nesse sentido, assim como a existência de um agregado livre vivendo sob a chefia de uma mulher proprietária e viúva.

Família de José Ferreira da Costa e Maria Angélica da Conceição

José Ferreira da Costa se casou com a filha de um escravo e de uma mulher “livre” em 29 de maio de 1844 na Capela do Carmo (distrito de Franca). Ele era natural de Franca e filho legítimo de Manoel Ferreira da Costa e de Felícia Maria de Jesus. Sua esposa, Maria Angélica da Conceição, era natural de Franca e filha legítima de Justino, crioulo escravo de José Ribeiro e de Mariana da Conceição.

Nos registros de casamento de José e Maria consta que os noivos foram *dispensados do impedimento de 2º grau de consanguinidade*. Esta informação nos leva a considerar uma possível proximidade da família de José com a escravidão e de parentesco com a família da noiva. Infelizmente não localizamos o registro de casamento dos pais de José, Manoel e Felícia.²²

Os avôs maternos de Maria Angélica eram egressos do cativo, segundo o registro de casamento de seus progenitores, Justino e Mariana da Conceição. Os pais de Maria Angélica se casaram na matriz de Franca em sete de setembro de 1827. Justino foi arrolado como cativo de José Ribeiro dos Santos e Mariana da Conceição, filha legítima de João preto e Maria crioula, forros. Ela era natural da Freguesia de Piumhy (Bispado de Mariana).

Em relação ao proprietário de Justino, identificamos um fogo em 1836 cujo chefe era José Ribeiro dos Santos, viúvo, natural de Portugal e que vivia com dois escravos pretos: Domingos, já idoso, e Roque, rapaz jovem.

Quando se casou, Justino pertencia a José Ribeiro, assim como 17 anos depois, quando sua filha contraiu núpcias. No entanto, Justino não consta no domicílio de José Ribeiro em 1836, o que nos leva a aventar sobre a possibilidade de estar coabitando com sua esposa e filha (ou filhos) em um fogo independente. Isso exemplifica que o casamento misto nem sempre agregou mão de obra ao senhor do cônjuge cativo.

²² Outro filho de Manoel e Felícia se casou no mesmo dia (29/05/1844): Francisco Ferreira da Costa se uniu a Francisca Maria de Jesus, natural de Aterrado de Jacuí (Bispado de São Paulo), filha legítima de João Antônio da Silva e de Esmeria Maria da Conceição. (Livro de Casamentos n. 3).

Se isso de fato ocorreu, é provável que Justino usufruísse de relativa liberdade para se deslocar. Aos olhos dos proprietários de cativos, nem sempre se mostrava vantajoso fazer concessões dessa natureza, o que poderia ser visto como um “privilegio” desfrutado pelo cativo. Isso nos ajuda a pensar que situações semelhantes a essa podem ter sido desestimuladas pelos senhores, assim como os casamentos de cativos entre diferentes proprietários. Infelizmente, não localizamos domicílios em que houvesse alguma moradora com o nome Mariana Conceição ou Mariana da Conceição.

O matrimônio de Justino e Mariana da Conceição também compõe os 71 casamentos mistos identificados nesta pesquisa. De acordo com nossa definição de casamento misto, a família de Maria Angélica compartilhou a experiência de união mista por mais de uma geração.

Para finalizar, acompanhamos uma família em que o casamento misto se realizou após um longo período de concubinato.

Família de Venâncio Fernandes Paes e Inácia Garcia

Venâncio Fernandes Paes era viúvo quando se uniu, em abril de 1842, a Inácia Garcia, filha natural de Vitória, escrava de José Garcia Leal (irmão da esposa falecida de Venâncio).²³ Não sabemos quando e como Inácia passou à condição de forra.

A Lista Nominativa de 1836 informa que Venâncio Fernandes Paes, viúvo e branco, chefiava o fogo que contava com presença de nove *fâmulos* (criados), dentre estes Inácia preta e oito crianças pardas livres, e dois escravos.

O registro de casamento de Venâncio e Inácia, datado de 1842, identificou 12 filhos do casal como *legítimos* e *herdeiros*, oito dos quais também listados em 1836. A primeira filha do casal nasceu por volta de 1821 e o matrimônio foi oficializado 21 anos depois. A relação desse casal durou pelo menos duas décadas até a formalização da união, sendo que Venâncio enviuvou-se em 1820 e poderia ter se recasado antes.

Localizamos o registro de quatro filhas de Inácia e Venâncio se unindo na Paróquia de Franca entre 1843 e 1865. Em nenhum dos registros houve referência sobre a ascendência escrava das quatro irmãs. Todas se casaram com homens livres e foram arroladas como filhas legítimas de Venâncio e Inácia.

É possível que motivações religiosas/espirituais ou íntimas tenham levado o casal a recorrer ao matrimônio legal. O concubinato era proibido e combatido pela Igreja e, ainda que tardia, a busca pelo casamento podia refletir o desejo de viver de acordo com as *leis de Deus*. Outros fatores de cunho material e civil também devem ser considerados para entendermos as intenções do casal. A questão patrimonial deve ter contado para o casal optar pelo casamento. Com a formalização da união, o casal garantiu a transmissão dos bens aos seus filhos.

Para essa família, legitimar o matrimônio pode ter sido uma estratégia para garantir o *status* social, a legitimidade da prole e sua condição de herdeira. Além disso, é provável

²³ Localizamos o registro de óbito e testamento de Eufrásia Garcia Leal falecida em 1820. O casal não teve filhos (Livro de Óbitos n. 1).

que Venâncio e Inácia almejassem o respeito da elite religiosa e política ao reproduzir o modelo de família preconizado pela Igreja e pelo Estado.

Considerações finais

Os resultados apresentados permitem concluir que o casamento misto em Franca, ao longo do século XIX, não significou a alforria para o cônjuge escravo, tampouco colocou em risco a continuidade do sistema escravista. A partir dos registros paroquiais de casamento referentes à Paróquia Nossa Senhora da Conceição de Franca (1806-1888) e do cruzamento nominativo dos registros paroquiais (batismo, casamento e óbito), lista nominativa de habitantes e inventários *post mortem*, acompanhamos os indivíduos ao contraírem núpcias mistas e suas trajetórias familiares.

Apesar de representarem uma pequena parcela dos casamentos, as bodas mistas evidenciaram a complexidade de relações entre os casais e as estratégias individuais e familiares na formação da família legítima. Ora buscaram a ascensão social e o distanciamento com o passado de escravidão, ora reforçaram os laços com a comunidade escrava. Forros(as)/libertos(as) se uniram a mais cônjuges cativos(as) do que a parceiros livres.

A tendência foi de mais mulheres livres do que seus pares homens formarem famílias mistas. Encontramos menos esposas escravas do que maridos cativos; os forros/libertos (homens e mulheres) continuaram próximos ao mundo do cativo.

De toda forma, mais estudos precisam ser concluídos e o escopo de análise deve ser ampliado em nível regional e temporal para confirmarmos este padrão.

Apesar de poucos exemplos, as famílias estudadas nos mostram que: o casamento misto foi mais frequente entre crioulos; a experiência dos casamentos mistos foi compartilhada por mais de uma geração; e legitimar o matrimônio após uma situação de concubinato pode ter sido uma estratégia para garantir o *status* social, o respeito da elite política e religiosa local, a legitimidade da prole e a transmissão de bens.

Referências

BACELLAR, C. A. P. O matrimônio entre escravos e libertos em São Paulo, Brasil, séculos XVIII e XIX. In: GHIRARDI, M.; SCOTT, A. S. V. (Coord.). **Famílias históricas**: interpelaciones desde perspectivas Iberoamericanas a través de los casos de Argentina, Brasil, Costa Rica, España, Paraguay y Uruguay. São Leopoldo, RS: Oikos; Editora Unisinos, 2015. p. 217-238.

BURMESTER, A. M. O. A nupcialidade em Curitiba no século XVIII. **História: Questões e Debates**, Curitiba, Ano 2, n. 2, p. 63-68, jun. 1981.

CONSTITUIÇÕES Primeiras do Arcebispado da Bahia, feitas e ordenadas pelo ilustríssimo e reverendíssimo Senhor D. Sebastião Monteiro da Vide, arcebispo do dito Arcebispado, e do Conselho de Sua majestade, propostas e aceitas em Sínodo Diocesano, que o dito senhor celebrou em 12 de junho de 1701. São Paulo, SP: IHGB, 1853.

CUNHA, M. F. Um olhar sobre os registros de casamento da paróquia Nossa Senhora da Conceição de Franca-SP, século XIX. **Dialógus**, Ribeirão Preto, v. 11, n. 1-2, p. 37-47, 2015.

_____. **Demografia e família escrava**: Franca-SP, século XIX. 2009. 265f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2009.

_____. A legitimidade entre os cativos da Paróquia Nossa Senhora da Conceição de Franca – século XIX. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 14., 2004, Caxambu, MG. **Anais...** Belo Horizonte, MG: Abep, 2004.

DANTAS, M. L. R. Pai branco, mãe negra, filho pardo: formação familiar e mobilidade social na Comarca do Rio das Velhas. In: LIBBY, D. C. et al. **História da família no Brasil (séculos XVIII, XIX e XX)**: novas análises e perspectivas. Belo Horizonte, MG: Fino Traço, 2015. p. 99-128.

GHIRARDI, M. M. **Matrimonios y familias en Córdoba 1700-1850**. Prácticas y representaciones. Córdoba, Argentina: Ferreyra Editor; Centro de Estudios Avanzados; Universidad Nacional de Córdoba, 2004.

GOLDSCHMIDT, E. M. R. **Casamentos mistos**: liberdade e escravidão em São Paulo colonial. São Paulo, SP: Annablume; Fapesp, 2004.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Brasil 500 anos de povoamento**. Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: <<http://brasil500anos.ibge.gov.br/territorio-brasileiro-e-povoamento/negros/populacao-negra-no-brasil>>. Acesso em: 27 jan. 2014.

KLEIN, H. S. A experiência afro-americana numa perspectiva comparativa: a situação atual do debate sobre a escravidão nas Américas. **Afro-Ásia**, Salvador, n. 45, p. 95-121, 2012.

LEVY, M. S. F. **Temas conjugais**: um diálogo entre os costumes e as leis. São Paulo, SP: Paulistana, 2012. (Coleção Humanidades).

LONGO, L. A. F. B.; MIRANDA-RIBEIRO, P.; OLIVEIRA, A. M. H. C. Seletividade marital feminina por raça/cor: a importância da escolaridade. In: V CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO LATINOAMERICANA DE POPULAÇÃO, 2012, Montevidéu, Uruguai. **Anais...** Alap, 2012.

LOTT, M. M. **Na forma do ritual romano**: casamento e família em Vila Rica (1804-1839). São Paulo, SP: Annablume; Belo Horizonte, MG: PPGH/UFMG, 2008.

MARCÍLIO, M. L. **Caiçara**: terra e população. Estudo de demografia histórica e da história social de Ubatuba. São Paulo, SP: Edusp, 2006 [1986].

MAXWELL, K. **Marquês de Pombal**: paradoxo do iluminismo. Tradução de Antônio de Pádua Danesi. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 1996.

METCALF, A. C. A família escrava no Brasil Colonial: um estudo de caso em São Paulo. **História e população**: estudos sobre a América Latina. São Paulo, SP: Fundação Seade, 1990. p. 205-212.

MOTTA, J. F. A família escrava na historiografia brasileira: os últimos 25 anos. In: SAMARA, E. M. (Org.). **Historiografia brasileira em debate**: olhares, recortes e tendências. São Paulo, SP: Humanitas; FFLCH, USP, 2002. p. 235-254.

MUAZE, M. **Império do retrato**: família, riqueza e representação social no Brasil Oitocentista (1840-1889). 2006. 403f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, RJ, 2006.

RIBEIRO, C. A. C.; SILVA, N. V. Cor, educação e casamento: tendências da seletividade marital no Brasil, 1960 a 2000. **Revista de Ciências Sociais**, Rio de Janeiro, v. 52, n. 1, p. 7-51, 2009.

SCOTT, A. S. V.; SCOTT, D. Casamentos entre desiguais no Brasil Meridional (1772-1845). In: GHIRARDI, M.; SCOTT, A. S. V. (Coord.). **Famílias históricas**: interpelaciones desde perspectivas Iberoamericanas a través de los casos de Argentina, Brasil, Costa Rica, España, Paraguay y Uruguay. São Leopoldo, RS: Oikos; Editora Unisinos, 2015. p. 37-79.

SCOTT, A. S. V. **Dinâmica familiar da elite paulista (1765-1836)**. 1987. 301f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, 1987.

SILVA, M. B. N. **Sistema de casamento no Brasil Colonial**. São Paulo, SP: T. A. Queiroz/ Edusp, 1984.

STOLCKE, V. La influencia de la esclavitud en la estructura doméstica y la familia en Jamaica, Cuba y Brasil. **Desacatos**, México, n. 13, p. 134-151, 2003.

Sobre a autora

Maísa Faleiros Cunha é doutora e mestre em Demografia. Pesquisadora do Núcleo de Estudos de População “Elza Berquó” (Nepo) da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp).

Endereço para correspondência

Unicamp – Universidade Estadual de Campinas
Núcleo de Estudos de População “Elza Berquó”
Av. Albert Einstein, 1300 – Cidade Universitária Zeferino Vaz
13081-970 – Campinas-SP, Brasil

Abstract

*Mixed marriages: between slavery and freedom
Franca-São Paulo / Brazil, XIX century*

The aim of this study was to broaden the study of mixed marriages, as at present, there are few studies in Brazilian historiography regarding this issue. This analysis focuses on marriages between people of different social strata: free people and slaves or free people and descendants of enslaved African persons. Through the study of parish wedding records (1806-1887), a nominative list of inhabitants (1836) and *post-mortem* inventories from Franca (São Paulo, Brazil), we found more free women than men formed mixed families; legitimate marriage proved to be a strategy to ensure social status, the reproduction of family models recommended by Church and State and respect of the local elite, recognition of offspring and transfer of goods. Mixed families allow us to further understand the dynamic and complex process of family formation and composition, miscegenation and intimate relations between free people, freed people and slaves.

Keywords: Mixed marriages. Free population. Slave population. Nineteenth century.

Resumen

*Los matrimonios mixtos: entre la esclavitud y la libertad
Franca-São Paulo / Brasil, siglo XIX*

Nuestro objetivo es ampliar el estudio sobre los matrimonios mixtos, tema aún poco explorado en la historiografía brasileña. Este análisis se centró en los matrimonios entre personas de diferentes estratos sociales: libres y esclavos o libres y descendientes de esclavos africanos. A

través del cruzamiento de los datos de los registros de matrimonios de la parroquia de Franca (São Paulo, Brasil) (1806-1887), la lista nominativa de los habitantes de 1836 y los inventarios *post mortem*, constatamos que la tendencia fue que más mujeres libres que sus pares hombres formaran familias mixtas; legitimar el matrimônio se mostró como una estrategia para garantizar el estatus social, la reproducción del modelo de familia preconizado por la Iglesia y por el Estado y el respeto de la élite local, el reconocimiento de la descendencia y la transferencia de bienes. Las familias mixtas permiten comprender aún más el proceso dinámico y complejo de la formación y composición familiar, el mestizaje y las relaciones íntimas entre personas libres, esclavas liberadas y cautivas.

Palabras clave: Matrimonios mixtos. Población libre. Población esclava. Siglo XIX.

Recebido para publicação em 12/06/2017

Aceito para publicação em 02/08/2017

Do mito malthusiano ao das relações recíprocas – a constituição interdisciplinar do campo de População e Ambiente

Álvaro de Oliveira D’Antona*

O artigo faz uma revisão sobre a constituição do campo de População e Ambiente (P-A), sobretudo nos anos 1990, por meio da prospecção de artigos em bases internacionais indexadas, da identificação das instâncias estruturantes do campo, essenciais para a sua identidade e validação do conhecimento produzido, e do apontamento da relação do campo com as temáticas de população, desenvolvimento e ambiente presentes nas conferências da ONU. Como resultado, observa-se que a produção científica publicada nas principais revistas e eventos de estudos de população progressivamente se afastou do mito malthusiano, voltando para a busca das relações recíprocas entre população e ambiente, um segundo mito. Consta-se ainda a existência de questões e eixos característicos, identitários, tratados por um conjunto bem definido de cientistas. Entre os dois mitos essenciais, P-A expandiu-se como um campo interdisciplinar sob efeitos dos diálogos com as ciências sociais e as ambientais. Insubordinado a limites disciplinares, enfrenta as dificuldades teórico-epistemológicas e empíricas de um campo ainda em formação, enquanto experimenta as tensões com a demografia, disciplina importante da sua matriz programática.

Palavras-chave: População e ambiente. Demografia. Pesquisa. Pesquisadores. Campo.

* Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Faculdade de Ciências Aplicadas (FCA), Limeira-SP, Brasil (alvaro.dantona@fca.unicamp.br).

Introdução

A especificidade do campo de População e Ambiente (P-A) reside na busca do entendimento de relações, ou efeitos recíprocos, entre as variáveis de população (P) e as de ambiente (A). De forma emblemática: $P \leftrightarrow A$. O desafio que reside nas setas – encontrar e expressar os nexos entre os dois termos – torna o campo essencialmente interdisciplinar, ainda que tenha se constituído a partir de referências das ciências sociais, particularmente da demografia.¹

Em reação à perspectiva neomalthusiana, o desenvolvimento do campo deu grande impulso, nos anos 1990, a uma agenda de pesquisa que estimulava incorporar às análises outros componentes da dinâmica demográfica (principalmente a mobilidade) e a distribuição espacial da população. Tal agenda confrontou o monocórdico discurso (quase-mantra) da “bomba demográfica”, colocando o foco nas relações recíprocas, o que demandou visões mais integradas das dimensões sociais dos problemas ambientais.

Essa construção, de certa forma, foi uma reação ao modo como a demografia vinha tratando as questões ambientais, como se pode observar na crítica de Hogan (1991, p. 61):

Mas de que maneira a demografia tem abordado esta relação? E como os esforços de pesquisa podem ser dirigidos para otimizar a contribuição da disciplina ao desafio ambiental? Antes de avançar muito na resposta a esta pergunta, é preciso examinar com cuidado como a relação tem sido apresentada. É minha tese que não temos muitos resultados para dois séculos de trabalho.

No presente artigo, propõe-se uma revisão da constituição desse campo, sendo o termo “campo” tomado de Bourdieu (1976, 2004) em referência a um conjunto de forças e de disputas constituído por pessoas, instituições e mecanismos de validação do conhecimento produzido. A caracterização de P-A é aqui desenvolvida por meio da prospecção de artigos em bases internacionais indexadas, da identificação das instâncias estruturantes do campo e do apontamento da relação do campo com discussões mais gerais em torno das temáticas de população, desenvolvimento e ambiente abordadas nas conferências da ONU.

A tensão entre o campo interdisciplinar e a sua principal referência, a demografia, está latente em todo o texto e conduz à provocação final sobre a insubordinação de P-A. Em seu cerne está o trânsito entre dois mitos essenciais para o arcabouço do campo: o malthusiano e o das relações recíprocas.²

¹ A inter-relação dos termos e a interdisciplinaridade aqui advogada se condicionam às escalas de análise, sobretudo nas abordagens multiescalares – a respeito, ver reflexões em Walsh (1999), Bremmner e Bilsborrow (2005) e Barbieri (2007), dentre outros.

² O mito como um fragmento de uma narrativa maior é aqui evocado mais livremente a partir do referencial do antropólogo Claude Lévi-Strauss (1963, 1975). Almeida (1999), ao analisar a obra de Levi-Strauss, acrescenta: “Também os mitos morrem. Um mito que se transforma em outros respeita os invariantes do grupo de transformações a que pertence até que se cansa. Como ondas que a pedra criou no lago: a forma circular se amortece com a distância e com o tempo, até deixar de ser distinguível no movimento da água sob a brisa da manhã”.

Um campo em expansão

Tendo como termo de consulta “população e ambiente” OR “*population and environment*”, uma análise exploratória da produção científica entre 1996 e 2015 registrada na base de dados Scopus retornou 5.374 artigos científicos.³ Dentre eles, predominam os classificados na área (*subject area*) de ciências sociais (*social sciences*) e/ou na de ciências ambientais (*environmental science*), com 4.020 artigos. Um elenco diverso de áreas completa a lista, sendo as principais delas, em ordem decrescente de ocorrências: *agricultural and biological sciences; earth and planetary sciences; medicine; economics, econometrics and finance; business, management and accounting; psychology; engineering, arts and humanities; energy; biochemistry, genetics and molecular biology; computer science; mathematics e multidisciplinary*.

Considerando apenas os artigos classificados em pelo menos uma das duas áreas principais, o levantamento revela o crescente uso do termo “população e ambiente” nos anos 2000. O número de artigos subiu de pouco mais de 100 por ano, em 1996, para mais de 600 ao ano no final do período considerado. Passando para os 2.788 artigos da vertente das *social sciences* filtrados do subconjunto anterior, verifica-se similar crescimento no número de publicações ao longo do tempo (Gráfico 1A). Como um mesmo artigo pode estar vinculado a mais de uma área, vê-se a articulação das ciências sociais com outras *subject areas*, principalmente com *environmental science* e com as áreas de saúde, tecnológicas e economia (Gráfico 1B).

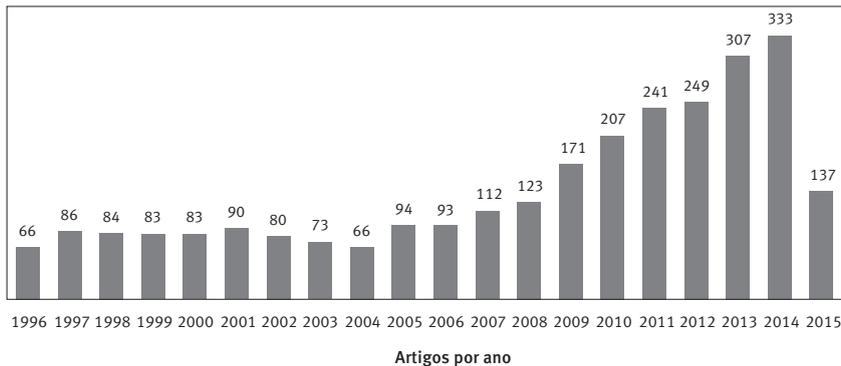
Com 390 artigos científicos listados no período analisado, a principal revista é a *Population and Environment (Poen)*, ISSN 0199-0039, editada pela Springer. Com 18 artigos, a *Revista Brasileira de Estudos de População (Rebep)*, ISSN 0102-3098, é o periódico brasileiro com maior número de artigos. Quando se desconsidera a revista *Population and Environment*, o crescimento anual de artigos se mantém (a participação dos textos da revista é pequena em relação ao total), significando que o aumento no uso do termo não se deve apenas a tal revista.

Entre as 25 principais revistas em números de artigos publicados (1.253), predominam as de demografia/estudos de população, geografia, economia/administração, além daquelas que podem ser classificadas como das ciências ambientais (Tabela 1). Uma parte das revistas se apresenta como multi ou interdisciplinar, enquanto outras se classificam como disciplinar – ainda que todas, em variados graus, publiquem artigos com questões interdisciplinares.

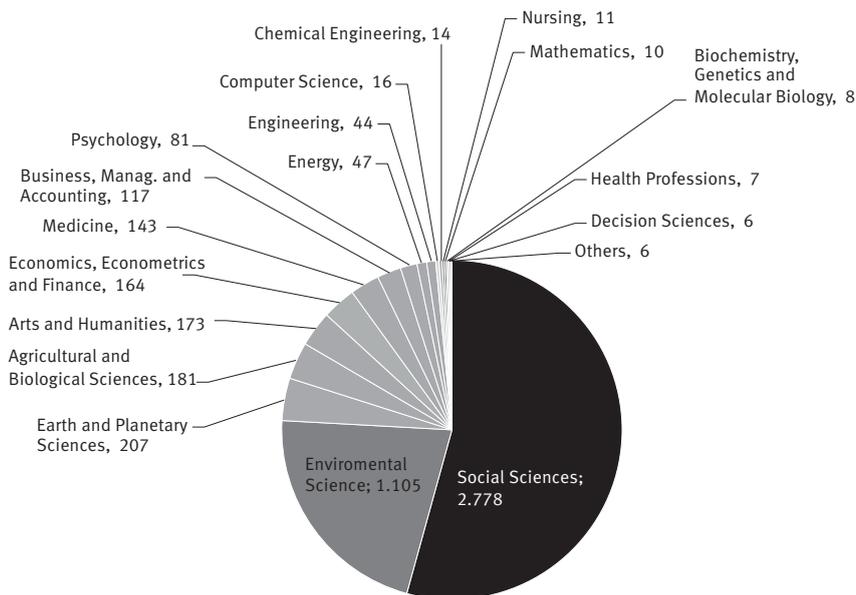
³ Disponível em: <<http://www.scopus.com/>>. Acesso em: 5 ago. 2015. A base Scopus foi escolhida por incluir mais periódicos brasileiros relevantes ao estudo do que a Web of Science.

GRÁFICO 1
Artigos da área de Ciências Sociais com o termo “População e Ambiente”
1996-2015

A. Número de artigos por ano



B. Áreas (subject areas) dos artigos



Fonte: Elsevier. Scopus. Disponível em <<http://www.scopus.com/>>. Acesso em: 5 ago. 2015.

Nota: 2.788 artigos resultantes da consulta ((ALL("population and environment") OR ALL("população e ambiente")) AND PUBYEAR > 1995 AND (LIMIT-TO(DOCTYPE, "ar"))) AND (LIMIT-TO(SUBJAREA, "SOCI")).

Em B, um mesmo documento pode estar associado a mais de uma área.

TABELA 1
Periódicos com maior número de artigos com o termo “População e Ambiente”
1996-2015

Posição	Revista	Artigos
1	<i>Population and Environment</i>	390
2	<i>Ecological Economics</i>	95
3	<i>Environment and Behavior</i>	56
4	<i>Applied Geography</i>	54
5	<i>Global Environmental Change</i>	51
6	<i>Ecology and Society</i>	40
7	<i>Human Ecology</i>	39
8	<i>Society and Natural Resources</i>	38
9	<i>Energy Policy</i>	36
10	<i>Journal of Environmental Management</i>	35
11	<i>Environment and Planning A</i>	34
12	<i>Land Use Policy</i>	33
13	<i>Journal of Cleaner Production</i>	32
14	<i>Population Space and Place</i>	31
15	<i>Population Research and Policy Review</i>	31
16	<i>Ecological Modelling</i>	31
17	<i>Landscape and Urban Planning</i>	29
18	<i>Geoforum</i>	26
19	<i>Climatic Change</i>	25
20	<i>Demography</i>	25
21	<i>Environment Development and Sustainability</i>	25
22	<i>Population Studies</i>	25
23	<i>Agriculture Ecosystems and Environment</i>	24
24	<i>Environmental Management</i>	24
25	<i>World Development</i>	24

Fonte: Elsevier. Scopus. Disponível em: <<http://www.scopus.com/>>. Acesso em: 5 ago. 2015.

Nota: Seleção das 25 revistas com o maior número de artigos (1.253) dentre os 4.020 artigos científicos publicados desde 1996 que atendem ao critério de consulta (“população e ambiente” OR “population and environment”) AND (“social sciences” OR “environmental science”).

Entre as principais palavras-chave empregadas nos artigos, destacam-se *migration* (*internal e international*), *fertility*, *population growth*, *demography*, *population*. De outra parte, sobressaem: *climate change*, *sustainable development*, *sustainability*, *environment*

e *land use change* (e termos associáveis como *deforestation* e *land cover change*). As palavras-chave e os resumos dos artigos foram processados por meio do *software* NVIVO 10 para análises exploratórias de seus conteúdos, ficando evidente a variação de temas conforme o escopo de cada periódico selecionado.

Nas revistas de estudos populacionais e demografia, predominam seus temas típicos (migração, crescimento demográfico e fecundidade) e outros mais gerais das ciências sociais (desenvolvimento, sustentabilidade, consumo, produção, gerenciamento, planejamento, políticas). As questões ambientais aparecem geralmente subordinadas às discussões sociais-populacionais, com influências de outras tradições, como a ecologia humana, a economia regional, sociologia e antropologia.

Dentre os aspectos mais frequentes nestas revistas, destacam-se poluição, desmatamento e mudanças climáticas, em seus diversos aspectos. Por outro lado, nas revistas que não são de estudos de população, os temas ambientais anteriormente mencionados aparecem com preponderância sobre as questões demográficas.

Em relação aos procedimentos e fontes de dados, predominam as análises agregadas, “macro” ou regionais, com uso de fontes de dados censitários associadas a bases de dados ambientais, como as geradas por sensoriamento remoto. Em um subgrupo de artigos nota-se o uso de estratégias “micro”, com estudos de caso que envolvem dados de campo coletados por unidades domésticas.

A recorrência de termos e temas e a presença de um grupo relativamente restrito de autores (156 pessoas são coautoras dos 2.788 artigos) indicam a existência de uma identidade, corpo ou campo, de pesquisa. Dada sua proeminência, a revista *Poen* é utilizada, a seguir, para um recorte que facilite a aproximação ao campo de P-A em termos de seus elementos mais centrais.

Revista *Population and Environment*

A revista foi criada em 1978 com o nome de *Journal of Population*, pela *Human Sciences Press*. Apesar da transformação das temáticas exploradas ao longo das décadas, a preocupação com uma proposta interdisciplinar já se apresentava desde o editorial do primeiro volume (THOMPSON, 1978). Atualmente, a referência à interdisciplinaridade e às temáticas ambientais é explícita: “The sole social science journal focused on interdisciplinary research on social demographic aspects of environmental issues” (SPRINGER, s.d.). Dentre as disciplinas principais figuram a demografia, a geografia, a sociologia e a antropologia, assim como a ecologia humana, a economia ambiental, a saúde pública e as ciências ambientais. Estabelecendo pontes entre elas, a revista se propõe a publicar pesquisas que contribuam para “new insights on the complex, *reciprocal links between human populations and the natural environment*”, explorando métodos quantitativos, qualitativos e mistos (SPRINGER, s.d., grifo do autor).

De acordo com a base de dados *Web of Science*,⁴ a revista tem dois domínios de pesquisa: *demography*; e *environmental sciences and ecology*. Pela análise exploratória de 526 artigos publicados entre 1990 e 2015, por meio do *software* NVIVO 10, percebem-se mudanças nas suas temáticas. A Figura 1, produzida a partir da frequência das palavras-chave nos artigos publicados no período, representa a mudança de tônica. Separando os artigos em três grupos segundo o ano de publicação – entre 1990 e 1999; entre 2000 e 2009; entre 2010 e 2015 –, a análise dos conteúdos revela que:

- diminuiu o uso de “*growth*” (crescimento populacional) e de termos associáveis às preocupações com a superpopulação (*fertility*, *born...*) e aumentou o emprego do termo “*migration*”, sobretudo no período mais recente. A mudança reflete o redirecionamento de foco em determinados componentes da dinâmica demográfica, reforçando a crescente ênfase em mobilidade-migração-distribuição da população em estudos de P-A. Em contrapartida, o uso do termo “*mortality*” é bem menos frequente;
- cresceu a utilização do termo “*environment(al)*”, sinal de que se explicita mais o termo “ambiente” em uma revista de estudos de população. Conforme o campo se fortalece, aumenta também o uso de “*land*” (“*land use*”, “*land use change*”) e de “*climate*”, principalmente no último período;
- os conceitos integradores, aqueles que expressam os esforços de relacionamento/entendimento das interfaces População-Ambiente, variam em cada período: “*capacity*” (de *carrying capacity*) figura na lista de mais frequentes apenas no primeiro período; “*sustainability*”, no segundo; e “*vulnerability*”, no terceiro;
- outros termos, como “*consumption*” e “*development*”, aparecem com frequências bastante próximas nos três períodos. Figuram entre as temáticas que se mantêm ao longo do tempo, incluindo aquelas relacionadas aos efeitos do desenvolvimento sobre a saúde e bem-estar, urbanização e seus impactos, composição da população e mudanças ambientais.

A visão do conjunto de artigos mostra: recorrência de temas, questões e autores, indicativo de existência de compartilhamento de referenciais; e variações temáticas, ao longo do tempo, que são coerentes com a construção do campo de população e ambiente, ou seja, com a redução da ênfase em *population growth* e a progressiva crítica ao ponto de vista centrado na pressão do volume da população sobre recursos. Cabe estabelecer conexões com a trajetória do campo por meio de suas instituições e agentes, o que será apresentado a seguir pelo destaque ao quadro brasileiro em articulação ao internacional.

⁴ Disponível em: <<https://webofknowledge.com>>. Acesso em: 05 ago. 2015.

FIGURA 1
Palavras-chave em artigos da revista *Population and Environment*
1990-2015



Fonte: *Web of Science*. Disponível em: <<https://webofknowledge.com>>. Acesso em: 05 ago. 2015.

Nota: *Nuvem de palavras* com base nas palavras-chave dos 526 artigos considerados. Figura processada pelo autor com o *software* NVIVO 10. Quanto maior o tamanho da fonte, mais frequente foi o uso do termo como palavra-chave.

Como o campo se estrutura

Ainda que a reflexão de População e Ambiente remeta à formulação malthusiana (MALTHUS,1798) e, conseqüentemente, aos primórdios da constituição da demografia e

da economia, o campo de População e Ambiente se define nos anos 1980, se estrutura na década de 1990 para, em meados dos anos 2000, se expandir, conforme se pode observar pela análise das principais instâncias envolvidas no Brasil e no exterior.

No Brasil, a principal referência institucional é a Associação Brasileira de Estudos Populacionais (Abep) tanto por abrigar o Grupo de Trabalho “População, Espaço e Ambiente” (GT-PEA) quanto pela publicação da *Revista Brasileira de Estudos de População (Rebep)*.

O GT-PEA foi criado no início da década de 1990 com o nome de “População e Meio Ambiente”. A mudança de nome, nos anos 2000, denota a ampliação do grupo para além dos demógrafos e cientistas sociais e a preocupação de seus integrantes em incorporar o espaço nas suas discussões. A participação em um grupo de trabalho da Abep não é restrita aos associados, o que propicia um trânsito de pessoas externas que compartilham das temáticas de interesse de cada grupo.

A interação no GT-PEA se dá nas reuniões bianuais da Abep, em encontros específicos, em livros organizados e na coautoria de artigos em revistas científicas. Entre 1978-2006, na periodização proposta por Marandola Jr. e Hogan (2007), três fases expressam o processo de incorporação da temática de P-A ao corpo dos estudos de população: “vislumbres”, entre 1978 e 1986; “precursores”, nas reuniões de 1988 e de 1990; e “consolidação”, entre 1992 e 2006. O artigo distingue três conjuntos (“gerações”) de autores no núcleo do campo no Brasil – mais ligados aos estudos de população –, além de um grupo de interlocutores e participantes ocasionais.⁵ A primeira geração é composta por fundadores da Abep, com centralidade no grupo desde a fase inicial (vislumbres). A segunda é composta por membros que atuaram no GT-PEA a partir da sua fase de consolidação. A terceira é formada por recém-doutores com envolvimento ativo com o grupo no início dos anos 2000.

Avançando na análise pela incorporação da atuação do GT-PEA nas reuniões da Abep no período subsequente, entre 2008 e 2014, pode-se dizer que tal se caracteriza como uma fase de expansão retroalimentada. A expansão que já se verificava ao final da etapa de consolidação se acelerou em termos de número de artigos, participantes e temas abordados, passando a se retroalimentar pela constante incorporação de recém-doutores orientados por participantes das fases anteriores. O Quadro 1 apresenta uma síntese dessa periodização.

Considerando apenas os eventos no século XXI, foram contabilizados 75 artigos ligados ao GT-PEA, entre 2000 e 2006, e 97, no período 2008-2014. O aumento no número de trabalhos carrega uma diversificação de temas, ênfases e autores, além da crescente incorporação das análises espaciais. A diversificação de conteúdos segue uma trajetória já em curso desde o início do GT-PEA, quando dois conjuntos de trabalhos se constituíram: de

⁵ Para a seleção dos autores conforme as gerações, Marandola Jr. e Hogan (2007) levaram em conta a participação no GT-PEA, a pertinência e o reconhecimento do trabalho, a perspectiva demográfica adotada e a colaboração continuada. Autores que não atendiam aos quatro critérios foram classificados como interlocutores (pessoas que contribuem com o GT, mas sem uma atuação em demografia) ou como participantes ocasionais (aqueles que não estabeleceram colaboração ao longo do tempo).

um lado, os estudos voltados para questões relativas à ocupação da fronteira Amazônica; e, de outro, aqueles focados nas condições de vida nas cidades.

QUADRO 1
Periodização do GT-PEA em encontros nacionais da Abep
1978-2014

Período	Momentos e presença na Abep	Gerações de autores
1978-1986	<i>Vislumbres</i> Temas ambientais estão presentes, embora sem um corpo bem definido.	<i>Primeira – Fundadores da Abep</i> Daniel Hogan, Donald Sawyer, George Martine
1988-1990	<i>Precursores</i> Trabalhos explicitam temas de P&A. A crescente identidade leva à criação do GT “População e Meio Ambiente”	
1992-2006	<i>Consolidação</i> Sessões específicas do GT passam a ser organizadas. Publicado o primeiro livro do grupo com o título de <i>População, meio ambiente e desenvolvimento: verdades e contradições</i> (MARTINE, 1993a).	<i>Segunda – Membros que atuaram a partir da fase de consolidação</i> Haroldo Torres, Heloísa Costa, John Sydenstricker-Neto, Roberto Monte-Mór, Roberto do Carmo <i>Terceira – Recém-doutores com envolvimento ativo com o grupo nos anos 2000</i> Alisson Barbieri, Álvaro D'Antona, Humberto Prates da Fonseca Alves, Marley Vanice Deschamps
2008-2014	<i>Expansão com retroalimentação</i> GT assume o novo nome (População, Espaço e Ambiente), formalmente reconhecendo seu maior escopo e a explícita incorporação das análises espaciais. Sessões de PEA buscam articulações com sessões de outros GTs.	<i>Quarta – Recém-doutores formados pelas gerações anteriores</i> Eduardo Marandola Jr., Ricardo Ojima, Leonardo Freire de Mello, Cesar Marques, Douglas Sathler dos Reis, Gilvan Guedes, dentre outros.

Fonte: Entre 1978 e 2006 a periodização respeita a classificação de Marandola Jr. e Hogan (2007). O período 2008-2014 é caracterizado a partir dos programas das reuniões bianuais da Abep: XVI Encontro Nacional de Estudos Populacionais, em 2008 (disponível em <<http://www.abep.org.br/?q=publicacoes/anaais/anaais-2008-popula%C3%A7%C3%A3o-esp%C3%A7o-e-ambiente>>, acesso em 22 ago. 2015); XVII Encontro Nacional de Estudos Populacionais, em 2010 (disponível em <<http://www.abep.org.br/?q=publicacoes/anaais-encontro-nacional-de-estudos-populacionais-2010>>, acesso em 22 ago. 2015); XVIII Encontro Nacional de Estudos Populacionais, em 2012 (disponível em <<http://www.abep.nepo.unicamp.br/xviii/anaais/site/anaais.php?id=0#.Vdi0BPZViko>>, acesso em 22 ago. 2015); e XIX Encontro Nacional de Estudos Populacionais, em 2014 (disponível em <<http://abep.info/anaais/index.php#.Vdi1mfZViko>>, acesso em 22 ago. 2015).

Considerando os eventos da fase atual do GT-PEA, a partir de 2008, o Quadro 2 traz a relação das suas sessões. Em 2008, foram realizadas oito sessões do GT-PEA com incorporação de temas como vulnerabilidade, cultura, mudanças globais, além dos já consolidados relativos a saúde, desigualdades sociais e urbanização, e uma sessão metodológica específica sobre a dimensão espacial. Verifica-se a renovação das coordenações das sessões: duas, coordenadas por integrantes da segunda geração; todas as demais, por integrantes da terceira, da quarta e por interlocutores.

Em 2010, se deu a aproximação com outros grupos da Abep em sessões que buscaram maior interconexão de questões de P-A com temas normalmente tratados em sessões de outros GTs. Ocorreram três sessões sobre temas como as áreas de fronteira, metodologias, mobilidade e desenvolvimento sustentável coordenadas a uma perspectiva mais regional; outra, foi coordenada com uma sessão da demografia histórica. Em 2012, realizaram-se cinco sessões e, em 2014, oito. Discussões relacionadas aos desafios teóricos e metodológicos

se somam aos temas recorrentes – tais como mobilidade, desigualdades socioambientais, território, fronteira – e a temas emergentes como as mudanças climáticas e o consumo.

O crescimento do GT-PEA expressa-se na incorporação do termo “espaço” ao seu nome. A mudança, definida em 2006 e vigente na reunião de 2008, decorreu do interesse em atrair pesquisadores de outras disciplinas e para reconhecer a incorporação de análises espaciais – principalmente o uso das geotecnologias – por parte do grupo. Nesse movimento, registra-se a participação mais sistemática de pesquisadores inicialmente classificados como interlocutores, os quais passam a ser cada vez mais atuantes e reconhecidos como essenciais para as interfaces de P-A, como é o caso da atuação dos pesquisadores da Divisão de Processamento de Imagens (DPI) do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe).

QUADRO 2
Sessões do GT-PEA em Encontros Nacionais da Abep
2008-2014

Edição / Ano	Sessões do GT-PEA
2008	07 – População em risco e vulnerabilidade socioambiental; 14 – População, ambiente e saúde; 23 e 29 – Urbanização e metropolização (I e II); 30 – Culturas, saberes e territorialidades; população e articulações socioambientais; 38 – Abordagens metodológicas integradas e novas metodologias; 39 – População, espaço e mudanças ambientais globais; 46 – Desigualdades socioespaciais e injustiças socioambientais.
2010	População e ambiente em áreas de fronteira; Aspectos teóricos e metodológicos no estudo da relação população, espaço e ambiente; Mobilidade territorial e desenvolvimento sustentável; Demografia do Nordeste: pensando os desafios atuais e futuros em população, saúde e ambiente; População, espaço e ambiente desde uma perspectiva histórica.
2012	03 – Demografia espacial; 12 – Mobilidade, espaço e mudança ambiental: o desafio das escalas; 17 – Desigualdades, conflitos socioambientais e desenvolvimento territorial; 23 – População e fronteira: questões locais, desafios nacionais? 36 – Mudanças climáticas, consumo e dinâmica demográfica: debates emergentes.
2014	09 – Questões sobre população e meio ambiente; 12 – Desigualdades, conflitos socioambientais e a mobilidade espacial da população: aspectos demográficos na mudança ambiental; 22 – Análise espacial e métodos de representação geocomputacionais em estudos de população, espaço e ambiente: onde estamos e para onde vamos? 31 – Urbanização, população e consumo: um eixo agregador para os estudos sobre população, espaço e ambiente? 39 – Migração, mobilidade e redistribuição espacial da população no Brasil: as velhas e as novas fronteiras (A); 41 – Dinâmica populacional, mudanças climáticas globais e ambiente; 45 – As transições no Nordeste: população, espaço, economia e políticas públicas; 53 – Para além das metrópoles: população, espaço e ambiente em pequenas e médias cidades.

Fonte: Programas das reuniões bianuais da Abep: XVI Encontro Nacional de Estudos Populacionais, em 2008 (disponível em <<http://www.abep.org.br/?q=publicacoes/analises/analises-2008-popula%C3%A7%C3%A3o-esp%C3%A7o-e-ambiente>>, acesso em 22 ago. 2015); XVII Encontro Nacional de Estudos Populacionais, em 2010 (disponível em <<http://www.abep.org.br/?q=publicacoes/analises-encontro-nacional-de-estudos-populacionais-2010>>, acesso em 22 ago. 2015); XVIII Encontro Nacional de Estudos Populacionais, em 2012 (disponível em <<http://www.abep.nepo.unicamp.br/xviii/analises/site/analises.php?id=0#.Vdi0BPZViko>>, acesso em 22 ago. 2015); e XIX Encontro Nacional de Estudos Populacionais, em 2014 (disponível em <<http://abep.info/analises/index.php#.Vdi1mfZViko>>, acesso em 22 ago. 2015).

Enquanto as três primeiras gerações de participantes foram responsáveis por capitanear a consolidação de um campo pela formação de massa crítica e definição de uma agenda com temas e enfoques próprios (MARANDOLA JR.; HOGAN, 2007), na atual fase de expansão retroalimentada novos doutores assumem posições de liderança na organização e produção científica ligada a temas que se desdobram dos iniciais.

Inicialmente, havia uma concentração de participantes-chave em instituições no Sudeste, na Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e na Universidade Federal de

Minas Gerais (UFMG). No período mais recente, ainda que a centralidade se mantenha em instâncias como o Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da UFMG (Cedeplar/UFMG) e o Núcleo de Estudos de População “Elza Berquó” (Nepo/Unicamp), verifica-se a crescente atuação de pesquisadores ligados a novos programas e a outros centros de pesquisa, tais como: Escola Nacional de Ciências Estatísticas (Ence); Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN); Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM); Universidade Federal do ABC (UFABC); Universidade Federal de São Paulo (Unifesp); Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e o próprio Inpe.

Novas *cohorts* de pesquisadores foram incorporadas, dentre estas os recém-doutores em demografia orientados por participantes da segunda e da terceira gerações. Egressos dos primeiros programas de pós-graduação em demografia, agora profissionais em outras instituições em todo o país, favorecem a ampliação da área de cobertura institucional do GT-PEA e a identidade de um grupo multidisciplinar.

A articulação dos pesquisadores se manifesta em coletâneas emblemáticas da produção nacional em cada etapa – como Torres e Costa (2000), em que se constatam abordagens sobre capacidade de suporte, risco ambiental, urbanização e qualidade de vida; Hogan et al. (2002), também relevante por sua interface com a reflexão internacional, das grandes conferências; Martine (2012), em que se aborda a interação da dinâmica demográfica, desenvolvimento e mudanças ambientais, inclusive para um conjunto mais amplo de leitores; Guedes e Ojima (2012), uma sintética expressão dessa importante integração multidisciplinar e plurinstitucional, já no contexto da incorporação do componente espacial às discussões de população e ambiente – e em números especiais da *Revista Brasileira de Estudos de População* (v. 24, n. 2, de 2007; v. 32, n. 3, de 2015) e da *Revista Espinhaço* (v.3, de 2014).

No contexto internacional

A expansão do GT-PEA e do próprio campo de P-A no Brasil coincide com aquela verificada no contexto internacional, sobretudo em relação à *International Union for the Scientific Study of Population (IUSSP)*, a *Population Association of America (PAA)* e a *Asociación Latinoamericana de Población (Alap)* – instâncias em que membros da comunidade brasileira se envolvem em distintos graus. Os eventos realizados pelas três organizações trazem sessões com temas de População e Ambiente, incluindo aqueles ligados à saúde e ao desenvolvimento. A Alap organiza eventos bianuais, com grande sobreposição à Abep por conta da participação da comunidade científica brasileira (integrantes do GT-PEA da Abep) na *Red de Población y Medio Ambiente*.

Sobre a constituição do campo e a atuação do conjunto de pesquisadores de P-A no âmbito internacional, cabe considerar as ações da IUSSP, o que inclui os seus eventos científicos e a criação do painel científico *Population and Environment Research Network (PERN)*, um importante balizador do trabalho do grupo de cientistas interessados nos

temas de população e ambiente. Com mais de dois mil membros de 135 países, o PERN é uma rede *on-line* gratuita, aberta aos interessados em temas de população e ambiente.⁶

Uma das iniciativas mais pertinentes para o entendimento do papel do PERN é a promoção de *cyberseminars*, seminários virtuais organizados por especialistas que apresentam textos para o debate. O primeiro deles, em 2001, revela o PERN como um balizador. O texto de referência, “The sustainable use of space: advancing the population/environment agenda”, foi apresentado por George Martine, um dos fundadores do campo, com o propósito de orientar a agenda de pesquisa:

This pilot cyberseminar attempted to deal with some of the conceptual and practical issues involved in formulating a more meaningful population-environment agenda. Essentially, it asks – what can be done about environmental issues from a population perspective, in the framework of the new millenium? How and what can the knowledge, skills and tools of the population sciences effectively contribute to sustainability, via research, policy and action? It assumes that improving the relevance and specificity of the work on P-E linkages begins with a restatement of the problem; concurrently, these linkages have to be viewed more directly within the context of the prevailing development scenario (MARTINE, 2001, p. 1).

Desde então, os seminários refletem os temas candentes: desmatamento; consumo; poluição; expansão urbana; mobilidade da população (incluindo *displacement*); população-ambiente e desenvolvimento; mudanças climáticas. Ao mesmo tempo que refletem o que vem sendo pensado e produzido, os *cyberseminars* apontam caminhos e acabam contribuindo para uma certa coesão, com uma agenda peculiar e o interesse em *P-E linkages*.

Tal agenda se reflete na Conferência Internacional de População da IUSSP. Pela análise de seus programas, P-A tem presença constante nas sessões, inclusive com atuação dos autores internacionais reconhecidos como referências do campo. Ainda que se note o domínio numérico de autores de língua inglesa, os eventos provocam um diálogo bastante amplo, com autores de países de várias partes do mundo, o que é facilitado pela abertura que a IUSSP dá para sessões regionais, a cada evento.

No Quadro 3, a lista das sessões ligadas aos temas de população e ambiente nos eventos da IUSSP, entre 1997 e 2013, revela a abrangência dos temas considerados em relação aos componentes da dinâmica demográfica. As sessões reúnem estudos de várias partes do mundo com distintas preocupações de P-A, incluindo saúde, composição, crescimento e densidade populacionais. Aparecem também os grandes temas e problemas ambientais globais, como mudanças climáticas e mudanças na cobertura da terra, incluindo emissões de dióxido de carbono, consumo de energia, elevação do nível do mar, desertificação, gerenciamento de áreas protegidas, recursos hídricos e urbanização.⁷

⁶ Criada por iniciativa da IUSSP, atualmente é gerenciada pelo *Center for International Earth Science Information Network* (Ciesin) da Columbia University, recebe apoio do *Future Earth* – da *National Aeronautics and Space Administration* (Nasa) – e do *Socioeconomic Data and Applications Center* (Sedac).

⁷ Não se pode ignorar, no plano mais geral, a importância da IUSSP no grande e polarizado debate sobre população, desenvolvimento e ambiente, como o que se pode observar na conferência em Beijing, desde a sua primeira sessão plenária fomentada por reflexões como a de Caldwell (1997) sobre a transição na fecundidade.

QUADRO 3
Sessões de População e Ambiente em conferências da IUSSP
1997-2013

Evento	Sessões / Temas de População e Ambiente
Beijing, 1997	I05 – Population, environment and sustainability Temas: micro-level analysis of environmental impact; interactive systems models; CO2; land-use change; migration; sustainability
Salvador, 2001	Duas sessões claramente de P&A: S08 Demographic dynamics and environmental change at the local level; S09 Population and environment Duas outras sessões com temas pertinentes: S67 Demographic dimensions of land use and land cover change e S68 Population applications of spatial analysis system (SIS)
Tours, 2005	Tópico 9 (Environment, biology and genetics), com várias sessões 6 – Environment, climate and population; 19 – Paleodemography; 56 – Contribution of genealogies to historical demography and population genetics; 57 – Climate, population, and health; 72 – Population and environment linkages in developing countries; 94 – Interpretations of population history; 123 – Evolutionary ecology, kinship and reproduction; 137 – Urbanization, environment and development; 162 – Population and environment; 171 – Population, environment and development; 185 – Migration and the environment
Marrakech, 2009	Tópico 12 Environment 29 – Water and population: impact on health and mobility; 74 – Population impact on deforestation in developing countries; 97 – Population distribution processes and environmental change; 108 – Environment-induced migrants (1); 151 – Population and environment: local and regional planning challenges; 162 – Population pressure, resource use and environmental degradation; 170 – Interrelations between population and climate change; 181 – Population and climate change (IUSSP Plenary); 191 – Environment and mobility; 207 – Environment and health; 224 – Environment-induced migrants (2)
Busan, 2013	Nove sessões com temas de População e Ambiente 025 – Population dynamics and climate change; 146 – Population, environment, health, and development in Africa; 224 – Population dynamics and environmental linkages; 262 – Impacts of environmental and climate change on health and mortality; 276 – Fertility and reproductive health: examining links with the environment; 277 – Risk mapping; 284 – Population and the environment; 291 – Population-Environment dynamics in Latin America; 306 – Migration as a mode of adaptation to extreme climate events, natural disasters and environmental change

Fonte: Programas das reuniões da IUSSP: Beijing, 1997 (disponível em <<http://archive.iussp.org/Activities/gcp-beijing/beijing-prog.php>>, acesso em 23 ago.2015); Bahia, 2001 (disponível em <<http://archive.iussp.org/Brazil2001/programme.php>>, acesso em 23 ago.2015); Tours, 2005 (disponível em <<http://iussp2005.princeton.edu/>>, acesso em 23 ago.2015); Marrakech, 2009 (disponível em <<http://iussp2009.princeton.edu/>>, acesso em 23 ago.2015); Busan, 2013 (disponível em <<http://iussp.org/sites/default/files/Conference%20Programme.pdf>>, acesso em 23 ago.2015).

Em larga medida, são percebidas correspondências temáticas entre as sessões da IUSSP e as da Abep, principalmente nos aspectos relacionados com a mobilidade e redistribuição da população. Apesar de diferenças de ênfases em questões e abordagens preponderantes no contexto nacional, existe articulação na agenda nacional com as discussões internacionais, posto que a atuação do grupo de P-A no Brasil, desde o seu início, se dá com estreito diálogo internacional. As histórias da construção do campo, aqui e lá, se inter cruzam.

Tais grupos e seus eventos podem ser entendidos como uma espinha dorsal do campo. Suas ações se colocam em um contexto geopolítico-institucional mais amplo, que se expressa no conjunto das Conferências de População e nas Conferências de Meio Ambiente da ONU e remetem ao debate sobre *População, Desenvolvimento e Ambiente*, em larga medida pautado por embates entre “otimistas” e “pessimistas” (HIRSCHMAN, 2004,

p. 11). As visões antagônicas das relações entre população e ambiente e entre população e desenvolvimento alimentaram o grande volume de publicações científicas entre as décadas de 1970 e 1990, bem como as disputas político-ideológicas verificadas nas grandes conferências da ONU, desde então.

Entre as conferências de população, desenvolvimento e ambiente

O trabalho de Coale e Hoover (1958) foi um marco ao relacionar o rápido crescimento demográfico e a escassez de recursos naturais como obstáculos ao desenvolvimento econômico. O medo de uma explosão populacional foi alardeado no livro *The population bomb* (EHRlich, 1968), o qual ajudou a propagar a crença em uma iminente falta de alimentos causada pela superpopulação do planeta. Posteriormente, o Relatório *Meadows, Limits to Growth*, do Clube de Roma (RANDERS; MEADOWS, 1975), concluiu que seria necessário diminuir o crescimento demográfico e conter a expansão da economia para evitar a desorganização socioeconômica e o aumento da mortalidade.

O postulado foi oficialmente rebatido no Relatório da *National Academy of Sciences* (NAS) (1986), o qual relativizou a causalidade entre crescimento populacional e não desenvolvimento, incluindo na análise fatores socioeconômicos, políticos e institucionais que podem comprometer o desenvolvimento e afetar os recursos naturais (HOGAN, 2000).⁸

A emergência de uma visão de P-A menos dicotômica não pode ser dissociada do entrelaçamento das agendas das grandes conferências internacionais da ONU, sobretudo pela construção e usos da noção de desenvolvimento sustentável, um evidente ponto de contato de autores em distintas frentes disciplinares e de ambientalistas (HOGAN; VIEIRA, 1992; VIOLA; LEIS, 1992).⁹

O entrelaçamento das preocupações que foram se sucedendo nos debates travados nas Conferências de População e nas Conferências de Meio Ambiente, entre as décadas de 1970 e 1990, passa pelas discussões sobre problemas ambientais globais, como os gases de efeito estufa e o aquecimento global, e pelas antagônicas posições quanto às políticas controlistas. Os grandes debates imbricam-se, ao longo do tempo, na chave de População, Desenvolvimento e Ambiente e se relacionam a componentes essenciais para a identidade do campo de P-A nos anos 1990 – como o enfrentamento ao mito malthusiano. Segue uma breve descrição de aspectos das conferências, chamando a atenção para elementos desse imbricamento de agendas.¹⁰

⁸ Sobre a contextualização e a relação entre crescimento populacional e desenvolvimento econômico no período, ver Birdsall (1977); Hogan (1989); Keyfitz (1996); Stonich (1989). Para uma revisão da relação entre população e desenvolvimento, ver Rios-Neto (2009).

⁹ De acordo com a definição mais difundida, é preciso que o crescimento econômico coexista com conservação de recursos naturais numa perspectiva intergeracional. O desenvolvimento deve ser capaz de atender às necessidades das gerações contemporâneas sem o comprometimento da capacidade das futuras atenderem às suas próprias necessidades (CMMD, 1988).

¹⁰ Para uma exposição mais detalhada das agendas e conferências, ver, entre outros, Alves (2014); Hogan, Berquó e Costa (2002); Mello e Hogan (2006).

Até a Eco-92

As questões de população possuem um papel de destaque na agenda das Nações Unidas, criada em 1945. Um ano após sua fundação, a instituição já contava com uma Comissão de População, a qual veio a definir uma Divisão de População (BERQUÓ, 2014, p. 17). Pensando sobre o quadro de população e desenvolvimento, e ainda de acordo com Berquó (2014, p. 17), desde 1948, o *Demographic Year Book* “tornou-se peça central de referência”.

A importância das temáticas populacionais na discussão sobre desenvolvimento aparece desde as primeiras conferências com presença da ONU: a *World Population Conference* (Conferência Mundial de População), em Roma (1954) e em Belgrado (1965), esta última organizada pela IUSSP. As tensões decorrentes das distintas visões sobre o papel do volume da população para o desenvolvimento e a pobreza se evidenciam nas duas reuniões subsequentes, nas quais o debate ideológico quanto ao papel da população foi intenso e dinâmico.

Na terceira *World Population Conference*, em Bucareste, 1974, a redução da fecundidade aparecia como condição para o desenvolvimento econômico.

Dividida entre os “controlistas” e os “desenvolvimentistas”, os países mais ricos defendiam a concepção neomalthusiana de reduzir a fecundidade para promover o desenvolvimento e a erradicação da pobreza. Mas a União Soviética e os países do Terceiro Mundo, liderados pela China e pela Índia, defendiam a prioridade do fortalecimento das políticas de apoio ao desenvolvimento em contraposição ao controle da natalidade e ao planejamento familiar. Venceram os segundos, com o bordão símbolo de Bucareste: “O desenvolvimento é o melhor contraceptivo” (ALVES, 2014, p. 222).

Na *International Conference on Population*, no México, 1984, ainda se destacava a preocupação com os problemas do crescimento demográfico. Porém, “houve uma surpreendente reconfiguração do jogo de forças políticas”, uma vez que a China passou a adotar a política de filho único (“a política neomalthusiana mais draconiana da história”), no final da década de 1970, enquanto os EUA, sob o governo Reagan, “abandonaram a defesa do controle da natalidade e passaram a defender o *laissez-faire* populacional” (ALVES, 2014, p. 222).

Do lado ambiental, a *United Nations Conference on the Human Environment* (Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano), em Estocolmo, 1972, colocou as necessidades de desenvolvimento no debate sobre o meio ambiente global. Na ocasião, foi criado o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma). Em 1982, em Nairóbi, houve novo encontro e o compromisso de criação da Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMD), implementada no ano seguinte. O relatório *Nosso futuro comum* (Relatório Brundtland), publicado em 1987, foi produzido pela CMMD (1988) e definiu o “desenvolvimento sustentável” do modo como ficou mais conhecido.

Dois outros eventos com o apoio das Nações Unidas devem ser mencionados, na virada dos anos 1980 para os 1990, principalmente pela emergência da temática das mudanças climáticas. A *International Conference of the Changing Atmosphere*, em Toronto, 1988, constituiu o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC); a Conferência

de Genebra, 1990, discutiu um tratado internacional do clima, o qual foi criado dois anos depois e constituiu o Comitê Intergovernamental de Negociação para uma Convenção-Quadro sobre Mudanças Climáticas.

A integração das duas agendas, construídas em frentes distintas, fica mais evidente a partir da conferência realizada em 1992, no Rio de Janeiro.

A partir da Eco-92

A *United Nations Conference on Environment and Development* (Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento), Rio-92 ou Eco-92, gerou a Agenda 21, a Convenção da Biodiversidade e a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente – responsável por organizar conferências anuais (*Conference of the Parties*– COP) com foco nas questões climáticas, a partir de 1995 (BODANSKY, 2001).

Com a Agenda 21, a ponte população e ambiente, balizada pelo desenvolvimento sustentável, se faz evidente. Especificamente no capítulo 5, “Dinâmica demográfica e sustentabilidade”, fatores demográficos são colocados programaticamente:

5.1. Este capítulo contém as seguintes áreas de programas:

- (a) Desenvolvimento e difusão de conhecimentos sobre os vínculos entre tendências e fatores demográficos e desenvolvimento sustentável;
- (b) Formulação de políticas nacionais integradas para meio ambiente e desenvolvimento, levando em conta tendências e fatores demográficos;
- (c) Implementação de programas integrados de meio ambiente e desenvolvimento no plano local, levando em conta tendências e fatores demográficos (CNUMAD, 1995, p. 40).

De outra parte, na *International Conference on Population and Development*, no Cairo, 1994, ampliou-se o debate dos problemas de população com o entendimento de que as políticas populacionais devem ir além do planejamento familiar, incluindo desenvolvimento social, saúde, direitos humanos e reprodutivos (ASHFORD, 2014; ALVES, 2014). Sob a ótica do desenvolvimento sustentável, os problemas da desigualdade e pobreza, dos padrões de consumo da sociedade e dos níveis de vida mínimos foram tomados como parte da reflexão quantitativa e qualitativa sobre degradação ambiental (LASSONDE, 1996). O *Programme of Action of the International Conference on Population and Development* (PoA), adotado por 179 países para um período de 20 anos (UN, 2014), deixa evidente as relações entre população, desenvolvimento e bem-estar.

O entrelaçamento de agendas dos dois conjuntos de discussões – nas de população e nas de ambiente – está evidente no capítulo III do documento produzido na reunião de 1994, “Inter-relações entre população, crescimento econômico sustentado e desenvolvimento sustentável”, no qual se explicitam as inter-relação da mudança de população, uso de recursos (consumo), meio ambiente e desenvolvimento (UN, 1994, cap. III - A):

Há um consenso geral de que a pobreza generalizada e persistente e graves injustiças sociais e em razão do sexo têm significativa influência nos parâmetros demográficos

como crescimento, estrutura e distribuição da população e, por sua vez, são por eles influenciadas. Há também um consenso geral de que sistemas insustentáveis de consumo e produção estão contribuindo para o uso insustentável de recursos naturais e para a degradação ambiental assim como para o aumento das injustiças sociais e da pobreza com as consequências, acima mencionadas, para parâmetros demográficos. A Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento e a Agenda 21, aprovadas pela comunidade internacional na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, apelam por sistemas de desenvolvimento que reflitam a nova compreensão destas e outras articulações intersetoriais.

A aproximação avançou em oportunidades que se seguiram ao Cairo-1994, como nas sessões especiais (*Special Session of the United Nations General Assembly*) em 1999, 2004 e 2014 – especialmente no documento *Framework of Actions* (UN, 2014b).

Dando sequência à sucessão de referências cruzadas entre conferências de população e conferências de meio ambiente, em 2002, em Johannesburg, ocorreu a *World Summit on Sustainable Development* (WSSD). A reunião, conhecida como Rio+10, retomou a discussão do tema do desenvolvimento sustentável. Em 2012, no Rio de Janeiro, ocorreu a *United Nations Conference on Sustainable Development* (Rio+20). Do documento final, *The future we want*, alguns postulados e recomendações merecem aqui destaque, uma vez que reconhecem a necessidade de erradicação da pobreza e da fome, bem como as conexões entre aspectos econômicos, sociais e ambientais.

2. Eradicating poverty is the greatest global challenge facing the world today and an indispensable requirement for sustainable development. In this regard, we are committed to freeing humanity from poverty and hunger as a matter of urgency.

3. We therefore acknowledge the need to further mainstream sustainable development at all levels, integrating economic, social and environmental aspects and recognizing their interlinkages, so as to achieve sustainable development in all its dimensions (UN, 2012, p. 1-2).

Em *Renewing political commitment*, do mesmo documento, são também retomados princípios da Eco-92 e de outras reuniões. O parágrafo 16 é especialmente relevante, pois, em sua parte final, se compromete com princípios das Conferências de População (o PoA), selando o entrelaçamento de agendas (UN, 2012, p. 3-4):

16. We reaffirm our commitment to fully implement the Rio Declaration on Environment and Development, Agenda 21 [...] the Millennium Development Goals, the Programme of Action of the International Conference on Population and Development, the key actions for the further implementation of the Programme of Action of the International Conference on Population and Development and the Beijing Declaration and Platform for Action.

Reflexos no campo de P-A

As conferências da ONU foram importantes para o campo de P-A pela aproximação de duas grandes agendas, que constituíram o foco em P-E *linkages* no tratamento de questões

de população, desenvolvimento e ambiente. Também influenciaram nos eixos e preocupações de encontros acadêmicos e em artigos científicos, os quais foram se modificando ao longo do tempo – por exemplo, os problemas no meio urbano, as mudanças na cobertura da terra, as mudanças climáticas, o consumo.

Nos anos 1980, as reflexões dos autores considerados os precursores do campo de População e Ambiente no Brasil – Martine, Sawyer e Hogan, todos os três com grande tráfego internacional – partiam do quadro das discussões sobre população e desenvolvimento (SAWYER, 1993), o qual conduzia aos problemas ambientais. Ao se posicionarem contrários à visão centrada na determinação do volume (e do crescimento) populacional sobre os problemas ambientais, as condições de vida e a pobreza, estes autores deslocaram a produção acadêmica para outros elementos da dinâmica demográfica, para a redistribuição espacial da população e para as relações recíprocas de população e ambiente.

A partir de tais deslocamentos, eles estabeleceram diálogos com as outras ciências sociais (HOGAN; VIEIRA, 1992; HOGAN, 1993) e com as ciências ambientais (por exemplo, PHILIPPI JR. et al., 2000). No caso das ciências sociais, não se pode ignorar a relação com a sociologia ambiental, a qual remete a discussões mais amplas sobre sociedade de risco (BECK, 1992), que veio a ser, posteriormente, uma das influências para os estudos sobre vulnerabilidade. Nos anos 1980-90, os principais trabalhos incluíam os referenciais de capacidade de suporte, sustentabilidade e desenvolvimento sustentável; nas décadas seguintes, incorporaram-se os de vulnerabilidade e risco. Na busca por caminhos eficientes para romper com a dicotomia população *versus* ambiente, gestou-se um campo interdisciplinar.

Tais diálogos foram orientados, principalmente, para os problemas no meio urbano. Para Martine (1991, 1993), a redistribuição da população no espaço é a variável demográfica mais relevante para a definição da agenda ambiental. Com a concentração da população em cidades e as desigualdades ali presentes, o urbano e a “agenda marrom” estavam no foco das atenções. No contexto urbano, a desigualdade social e a pobreza se confundem com a degradação ambiental: “As cidades mais degradadas, e os distritos mais degradados destas cidades, são ocupadas pelos mais pobres dos pobres, agregando-se um fator ambiental ao peso da desigualdade social” (HOGAN, 1993, p. 73).

Acompanhando o grande debate internacional, a lente da demografia captava as transformações pelas quais o país vinha passando. A transição demográfica (KIRK, 1996; LESTHAEGHE, 2010) no Brasil contribuiu para a relativização do peso do crescimento vegetativo nas construções dos problemas ambientais (MARTINE et al., 1993c), com reflexos ainda no pensamento atual. Seus efeitos na estrutura etária, sobretudo o aumento do peso relativo dos idosos na população total (CARVALHO; GARCIA, 2003), justificaram outras ênfases como, por exemplo, em estudos dos efeitos do envelhecimento da população sobre o consumo e sobre as emissões de CO₂ (O'NEILL et al., 2010). A associação da transição demográfica aos processos de redistribuição espacial da população em cidades (transição urbana) ajuda a entender a ênfase dada aos problemas ambientais urbanos ontem e hoje (CARMO; D'ANTONA, 2011). O fenômeno da urbanização atual recoloca em estudos mais

recentes (OJIMA; HOGAN, 2009) a preocupação com a relação entre desigualdade social e problemas ambientais, já apontada na década de 1990 (HOGAN, 1993; MARTINE, 1993a).

Além das questões e problemas urbanos, nos anos 1980-1990, pesquisas na Amazônia constituíram-se em uma outra frente importante no quadro aqui apresentado, tendo em vista as preocupações globais em relação ao desmatamento de florestas equatoriais. Sob várias óticas, trabalhos como os de Ianni (1979a, 1979b) e Martins (1989), da sociologia, Muller (1992), da economia, Becker (1990), da geografia, Sawyer (1983, 1984, 1987) e Martine (1992), da demografia, oferecem análises marcantes sobre o modelo de desenvolvimento na expansão da “fronteira” e os efeitos dos surtos e frentes de ocupação da região.

As pesquisas das ciências sociais se justapõem ao conjunto de trabalhos sobre a perda da cobertura florestal e da biodiversidade – por exemplo, Fearnside (1991, 1993a, 1993b).¹¹ Levantamentos com base em sensoriamento remoto, como os da Nasa e do Inpe, davam cores e formas para o desmatamento e alimentavam estudos que estabeleciam relações entre população e redução de recursos florestais (FAO, 1993, 1995, 1996, 1998). De uma outra perspectiva, nos anos 1990, floresceram trabalhos empíricos focados em unidades domésticas em lotes agropecuários. Essa linha de atuação teve também grande impacto na produção internacional e brasileira dos anos 2000, constituindo-se em um relevante caso para a percepção da complexidade dos objetos do campo de P-A (CÔRTEZ; D'ANTONA, 2014).¹²

Reflexo do amplo quadro de População-Desenvolvimento-Ambiente, assim chegou o campo de P-A ao século XXI: emergente e marcadamente interdisciplinar; focado em relações recíprocas (interfaces de população e ambiente) e predisposto ao abandono do mito malthusiano. Partindo da matriz disciplinar de estudos populacionais, os fundadores de P-A acabaram por criar condições para a produção de um conhecimento que escapa da referida matriz.

A insubordinação de um campo interdisciplinar

A constituição do campo interdisciplinar de P-A opera entre dois mitos. O primeiro remete a Malthus e à associação entre pobreza e superpopulação, estando na base da discussão de População e Desenvolvimento a partir da demografia e das suas interfaces com a economia, ciência com a qual compartilha o mito (OLIVEIRA, 1985). Séculos depois, encontra-se na gênese do campo de População e Ambiente, uma vez que a preocupação com o volume populacional passa a incorporar a temática ambiental na tríade População, Desenvolvimento e Ambiente, indicação que superpopulação, pobreza e subdesenvolvimento devem ser associados aos problemas ambientais do século XX. Reativamente ao

¹¹ Mais especificamente na interface dos estudos de população e os das mudanças no uso e cobertura da terra, há uma robusta produção internacional, interdisciplinar, como se pode notar, por exemplo, no conjunto dos textos publicados pelo *National Research Council* (2005).

¹² Ver, dentre outros, Bilsborrow (1987), Bilsborrow e Geores (1994), Walker e Homma (1996), Pichón (1997), Marquete (1998), McCracken et al. (2002) e Pan (2003).

mito, trabalhos com os de Hogan (1991, 1992) evidenciam a construção teórico-empírica que passa a considerar o volume da população um fator agravante de problemas ambientais e não uma variável determinante.¹³

O segundo mito, o das relações recíprocas, decorre do reconhecimento de efeitos entre as variáveis “demográficas” e as “ambientais”. Quase um lema – mesmo que sem o mesmo peso do primeiro mito –, é um importante marco de oposição ao ideário neomalthusiano e à centralidade atribuída ao volume populacional. Como a síntese de um grande desafio conceitual, metodológico e identitário, motiva buscar uma perspectiva integradora e voltada para a relação entre os termos “P” e “A” em lugar dos olhares unidirecionais, voltados ora para os efeitos da dinâmica populacional sobre o ambiente, ora para os impactos das mudanças ambientais sobre a população (LUTZ; PRSKAWETZ; SANDERSON, 2002; MARANDOLA JR.; HOGAN, 2007).

Contudo, a ênfase em outras formas de ver os fenômenos acaba por gerar uma tensão disciplinar com a própria demografia. Enquanto o primeiro mito tem origem e crítica identificáveis no âmbito da disciplina, o segundo parece não se conformar a limites disciplinares.

A insubordinação do campo de P-A em relação a determinados limites da demografia se acelera nos anos 1990. As motivações são de várias ordens entrelaçadas e, em larga medida, decorrentes dos tipos de problemas de interesse:

[...] the population-environment nexus is inherently multidisciplinary, which makes it more difficult to achieve theoretical advances or even to conduct empirical research which all can accept as valid (BREMMENER; BILSBORROW, 2005, p. 4).

O reconhecimento da reciprocidade das interferências de “P” e de “A” influencia vários dos *populacion and enviroment frameworks* nos anos 1990 (HUNTER, 2000; LUTZ, 1994; NESS, 1994) e marca a incorporação de mais elementos, dimensões e escalas. Segundo Bremmener e Bilsborrow (2005, p.4):

The initial scholarly debate as well as the popular media's depiction of population-environment relationships focused on one aspect of demography (population growth) and its relationship to the environment and development. More recent research, however, has begun to deal with additional dimensions of demography, including population mobility (in-migration, out-migration, urbanization, temporary migration, and even international migration), age and sex composition, and mortality and morbidity. In addition, there is growing research at multiple scales which is finding that the relationships between demographic aspects and the environment may differ at different scales (individual, household, community, regional, and global).

Apesar do caráter multidisciplinar de um campo sujeito a distintas influências teóricas e metodológicas, constitui-se um corpo em que se pode identificar a crescente importância da complexidade (HUMMEL et al., 2013). O novo mito complexifica as questões ambientais,

¹³ Ao abordar as condições institucionais para “o desenvolvimento de estudos ambientais na demografia brasileira”, George Martine declara que a oposição ao neomalthusianismo “pode ser vista em retrospecto como corajosa ou irônica, tendo em vista que este tinha sido responsável, em parte, pelo próprio florescimento da demografia no Brasil” (CARMO; JOHANSEN, 2015, p. 296-297).

torna o campo fortemente interdisciplinar e, cada vez mais, aparentemente deslocado de um arcabouço disciplinar. Conforme P-A traz para si os efeitos dos diálogos com as ciências sociais e as ambientais, crescentemente são incorporados elementos que criam um estranhamento epistemológico em relação à demografia. Isso se manifesta também com o reconhecimento das dificuldades teórico-epistemológicas e empíricas pelos autores do campo (LUTZ; PRSKAWETZ; SANDERSON, 2002; BREMMENER; BILSBORROW, 2005).

Por outro lado, existe a demanda por uma discussão epistemológica que, de certo modo, recupere a centralidade de questões demográficas. As tensões constitutivas do campo motivam considerações sobre a necessidade de uma concepção (MARANDOLA JR.; HOGAN, 2007), ou de um paradigma (LEFF, 1993), para uma demografia ambiental. Se, no início dos anos 1990, Hogan (1991) fazia a crítica à demografia enquanto se constituía uma base de P-A, o amadurecimento do campo até os anos 2000 fez ver que se faz necessário “*an entirely new approach to the field*”, uma nova demografia ambiental (HOGAN, 2001).

Alguns esforços para a retomada de uma matriz conceitual e instrumental de caráter disciplinar mais próximo (ou reconhecível como) da demografia tem se dado especialmente por meio do que se intitula como demografia ambiental. A própria denominação “demografia ambiental” pode ser vista como uma forma de incorporação – ou de subordinação – de parte dos avanços de P-A à disciplina de origem. Outra subdisciplina que pode servir a essa subordinação é a demografia espacial (CASTRO, 2007; VOSS, 2007), a qual pode ser vista como uma via de aproximação das questões de P-A a uma demografia formal, das estatísticas espaciais, que pode facilitar o diálogo com as ciências ambientais, no contexto do *big data*.

Sociedade-ambiente, cultura-natureza, população-ambiente são expressões relacionáveis a tensões que parecem ser próprias das disciplinas, subdisciplinas ou campos que enveredam por interfaces que transgridam fronteiras disciplinares claras, seja na sociologia, na economia, na antropologia ou na demografia. Portanto, na problematização das “relações recíprocas” no âmbito da demografia, ecoam influências e desafios à coesão – e/ou adequação disciplinar – que aparecem em outras tradições que não resolveram, necessariamente, suas próprias insubordinações.

Sobre a construção aqui proposta, resta considerar que o mito das relações recíprocas se ofereceu como uma alternativa ao mito anterior, mas não o suprimiu. Os esforços interdisciplinares integradores, essenciais para a conformação do segundo mito e para as tensões de P-A com a própria demografia, podem ser considerados ainda insipientes e de menor peso relativamente aos fundamentos e à expressão do primeiro mito.

Pode ser que o novo mito não tenha se mostrado suficientemente forte para contestar antigos pressupostos e/ou o campo ainda não teve o tempo e a maturidade necessários para fortificar-se em limites próprios. No entanto, na busca pela superação de limites disciplinares e de visões deterministas, devemos evitar o entrincheiramento da autodisciplinarização de P-A, mantendo-nos sempre abertos a outros olhares e formas de produzir conhecimento.

Referências

- ALMEIDA, M. Simetria e entropia: sobre a noção de estrutura de Lévi-Strauss. **Revista de Antropologia**, v. 42, n. 1-2, p. 163-197, 1999.
- ALVES, J. E. D. População, desenvolvimento e sustentabilidade: perspectivas para a CIPD pós-2014. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 31, n. 1, p. 219-230, 2014.
- ASHFORD, L. What was Cairo? The promise and reality of ICPD. **Population Reference Bureau**. 2014.
- BARBIERI, A. Demographic mobility, the environment, and use of the land in border areas: a multi-scale approach. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 24, n. 2, p. 225-246, 2007.
- BECK, U. **Risk society – Towards a new modernity**. SAGE Publications, 1992.
- BECKER, B. K. **Amazônia**. São Paulo: Ática, 1990.
- BERQUÓ, E. As posições da OMS nas conferências de população da ONU nos últimos 50 anos. In: WONG, L. R. et al. **Cairo+20: perspectivas de la agenda de población y desarrollo sostenible después de 2014**. Rio de Janeiro: Alap, 2014. p. 17-22.
- BILSBORROW, R. E. Population pressures and agricultural development in development countries: a conceptual framework and recent evidence. **World Development**, v. 15, n. 2, p. 183-203, 1987.
- BILSBORROW, R.; GEORGES, M. Population change and agricultural intensification in developing countries. In: ARIZPE, L.; STONE, M.; MAJOR, D. (Ed.). **Population & environment: rethinking the debate**. Boulder, CO: Westview Press, 1994.
- BIRDSALL, N. Analytical approaches to the relationship of population growth and development. **Population and Development Review**, v. 3, n. 1-2, p. 63-102, 1977.
- BODANSKY, D. The history of the global climate change regime. In: LUTERBACHER, U.; SPRINZ, D. F. (Ed.). **International relations and global climate change**. Cambridge, MA; London: The MIT Press, 2001. p. 23-40.
- BOURDIEU, P. Le champ scientifique. **Actes de la recherche en sciences sociales**. Paris: Ed. Du Seuil, 1976.
- _____. **Os usos sociais da ciência**. São Paulo: Ed. Unesp, 2004.
- BREMNER, J.; BILSBORROW, R. Population dynamics and millennium development goal 7. In: POPULATION-ENVIRONMENT RESEARCH NETWORK (PERN) CYBERSEMINAR. 5-15 September 2005.
- CALDWELL, J. The global fertility transition: the need for unifying theory. **Population and Development Review**, v. 23, n. 4, p. 803-812, 1997.
- CARMO, R. L.; D'ANTONA, Á. de O. Transição demográfica e a questão ambiental: para pensar população e ambiente. In: D'ANTONA, A. O.; CARMO, R. L. (Org.). **Dinâmicas demográficas e ambiente**. Campinas-SP: Nepo/Unicamp, 2011. p. 13-23.
- CARMO, R. L.; JOHANSEN, I. C. Entrevista com George Martine. **Ideias**, v. 6, n. 1, p. 291-320, 2015.
- CARVALHO, J. A. M.; GARCIA, R. A. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 725-733, 2003.
- CASTRO, M. C. Spatial demography: an opportunity to improve policy making at diverse decision levels. **Population Research and Policy Review**, v. 26, n. 5, p. 477-509, 2007.
- COALE, A. J.; HOOVER, E. M. **Population growth and economic development in low income countries**. Princeton: Princeton University Press, 1958.

CONTI, L. **Ecologia; capital, trabalho e ambiente**. São Paulo: Hucitec, 1986.

CNUMAD – Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Agenda 21**. Brasília: Câmara dos Deputados, 1995 (Série Ação Parlamentar, n. 56).

CÔRTEZ, J. C.; D'ANTONA, Á. O. Dinâmicas no uso e cobertura da terra: perspectivas e desafios da Demografia. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 31, n. 1, p. 191-210, 2014.

EHRlich, P. R. **The population bomb**. Sierra Club / Balantine Books, 1968.

FAO – Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Forest resources assessment 1990** – Tropical countries. Roma: FAO, 1993 (Forestry Paper, n. 112).

_____. **Forest resources assessment 1990** – Global synthesis. Roma: FAO, 1995 (Forestry Paper, n. 124).

_____. **Forest resources assessment 1990** – Survey of tropical forest cover and study of change processes. Roma: FAO, 1996 (Forestry Paper, n. 130).

_____. **Population in deforestation assessment**. Development of demographic data at substate level and study of relation between population and deforestation in Brazil. Final Report. Roma: FAO, 1998.

FEARNSIDE, P. M. Developpement agricole et deforestation en Amazonie Bresilienne. **Cahiers D'orstom, Sciences Humaines**, v. 27, n. 1-2, p. 235-253, 1991.

_____. Deforestation in Brazilian Amazonia: the effect of population and land tenure. **Ambio**, v. 22, n. 8, p. 537-545, 1993a.

_____. Forests or fields: a response to the theory that tropical forest conservation poses a threat to the poor. **Land Use Policy**, v. 10, n. 2, p. 108-121, 1993b.

GUEDES, G.; OJIMA, R. **Território, mobilidade populacional e ambiente**. Governador Valadares, MG: Editora Univale, 2012.

HIRSCHMAN, C. Population and development: what do we really know? In: CONFERENCE ON DEVELOPMENT CHALLENGES FOR THE TWENTY-FIRST CENTURY, New York, 2004. **Anais...** New York: Cornell University Press, 2004.

HOGAN, D. J.; VIEIRA, P. F. **Dilemas socioambientais e desenvolvimento sustentável**. Campinas, SP: Unicamp, 1992.

HOGAN, D. J. A relação entre população e meio ambiente: desafios para a demografia. In: TORRES, H. G.; COSTA, H. (Ed.). **População e meio ambiente: debates e desafios**. São Paulo: Editora Senac, 2000.

_____. Crescimento demográfico e meio ambiente. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 8, n. 1-2, p. 61-71, 1991.

_____. Crescimento populacional e desenvolvimento sustentável. **Lua Nova**, n. 31, p. 57-78, 1993.

_____. Demographic dynamics and environmental change in Brazil. **Ambiente e Sociedade**, v. IV, n. 9, p. 1-30, 2001.

_____. **População e meio-ambiente**. Campinas: Unicamp, 1989 (Textos Nepo, n. 16).

HOGAN, D. J.; BERQUÓ, E.; COSTA, H. (Org.). **Population and environment in Brazil: Rio+10**. 1. ed. Campinas, SP: MPC Artes Gráficas de Papel, 2002. v. 01.

HUMMEL, D. et al. Inter-and transdisciplinary approaches to population – environment research for sustainability aims: a review and appraisal. **Population and Environment**, v. 34, n. 4, p. 481-509, 2013.

HUNTER, L. M. **The environmental implications of population dynamics**. Santa Monica, CA: RAND Corporation, 2000.

IANNI, O. O trabalhador rural em busca da terra. **Encontros com a Civilização Brasileira**, n. 11, p. 89-100, 1979a.

_____. **Ditadura e agricultura**. O desenvolvimento do capitalismo na Amazônia: 1964-1978. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1979b (Retratos do Brasil, 131).

KEYFITZ, N. Population growth, development and the environment. **Population Studies**, n. 50, p. 335-359, 1996.

LEFF, E. La interdisciplinariedad en las relaciones población-ambiente. Hacia un paradigma de demografía ambiental. In: IZAZOLA, H.; LERNER, S. (Comp.). **Población y ambiente: ¿nuevas interrogantes a viejos problemas?** Mexico: Sociedad Mexicana de Demografía, 1993. p. 27-48.

LESTHAEGHE, R. The unfolding story of the second demographic transition. **Population and Development Review**, v. 36, n. 2, p. 211-251, 2010.

LEVI-STRAUSS, C. A estrutura dos mitos. In: LEVI-STRAUSS, C. (Ed.). **Antropologia estrutural**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1975.

_____. **Mito e significado**. Lisboa: Edições 70, 1963.

LUTZ, W. Population and environment – What do we need more urgently: better data, better models, or better questions? In: ZABA, B.; CLARKE, J. (Eds.). **Environment and population change**. Liège, Belgium: Derouaux Ordina, 1994.

LUTZ, W.; PRSKAWETZ, A.; SANDERSON, W. Introduction. In: LUTZ, W.; PRSKAWETZ, A.; SANDERSON, W. (Ed.). **Population and environment: methods of analysis**. New York: Population Council, 2002.

MALTHUS, T. **An essay on the principle of population**. As it affects the future improvement of society with remarks on the speculations of Mr. Godwin, M. Condorcet and other writers. 1. ed. London: J. Johnson in St Paul's Church-yard, 1798. Disponível em: <<https://archive.org/details/essayonprincipl00malt>>. Acesso em: 12 ago. 2015.

MARANDOLA JR., E.; HOGAN, D. J. Em direção a uma demografia ambiental? Avaliação e tendências dos estudos de população e ambiente no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 24, n. 2, p. 191-223, 2007.

MARTINE, G. **Ciclos e destinos da migração para áreas de fronteira na era moderna: uma visão geral**. Brasília-DF: ISPN, 1992 (Documento de trabalho, n. 12).

_____. **Desenvolvimento, dinâmica demográfica e meio ambiente: repensando a agenda ambiental brasileira**. Brasília-DF: ISPN, 1991 (Documento de trabalho, n. 1).

_____. **Implicações da redistribuição populacional para a rediscussão da agenda ambiental brasileira**. Brasília-DF: ISPN, 1993 (Documento de trabalho, n. 19).

_____. The sustainable use of space: advancing the population/environment agenda. In: POPULATION-ENVIRONMENT RESEARCH NETWORK (PERN) CYBERSEMINAR. 2001. Disponível em: <https://populationenvironmentresearch.org/pern_files/papers/Martine_paper.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2015.

_____. (Ed.). **População e sustentabilidade na era das mudanças ambientais globais: contribuições para uma agenda brasileira**. Belo Horizonte: Abep, 2012.

MARTINS, J. S. Impasses políticos dos movimentos sociais na Amazônia. **Tempo Social**, v. 1, n. 1, p. 131-148, 1989.

MCCRACKEN, S. D.; SIQUEIRA, A.; MORAN, E. F.; BRONDIZIO, E. Land use patterns on an agricultural frontier: insights and examples from a demographic perspective. In: WOOD, C.; PORRO, R. (Ed.). **Deforestation and land use in the Amazon**. Gainesville, Florida: University Press of Florida, 2002. p. 162-192.

MELLO, L.; HOGAN, D. J. População, consumo e meio ambiente. In: XV ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS. **Anais...** Caxambu, MG: Abep, 2006.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. **Population, land use, and environment**. Research directions. Washington, D.C.: National Academies Press, 2005.

NESS, G. **Population and the environment: frameworks for analysis**. EPAT/MUCIA, 1994 (Working Paper, n. 10).

OJIMA, R.; HOGAN, D. J. Mobility, urban sprawl and environmental risks in Brazilian urban agglomerations: challenges for the urban sustainability in a developing country. In: DE SHERBINIIN, A. et al. (Org.). **Urban population-development-environment dynamics in the developing world: case studies and lessons learned**. 1. ed. Paris: Committee for International Cooperation in National Research in Demography (CICRED), 2009. v. 1, p. 281-316.

OJIMA, R. **Demografia e ciência: reflexões epistemológicas sobre a ciência das populações**. Natal: Demografia do Nordeste. 2015. Mimeografado. Disponível em: <<http://demografianordeste.blogspot.com.br>>. Acesso em: 31 mar. 2016.

OLIVEIRA, F. **Malthus e Marx, falso encanto e dificuldade radical**. Campinas, SP: Nepo/Unicamp, 1985.

O'NEILL, B.; DALTON, M.; FUCHS, R.; JIANG, L.; PACHAURI, S.; ZIGOVA, K. Global demographic trends and future carbon emissions. **PNAS**, v. 107, n. 41, p. 17521-17526, 2010.

PAN, W. K. **Multilevel and spatial models to examine the relationship between population and environment: a case study of the Ecuadorian Amazon**. Chapel Hill, NC: Department of Biostatistics, University of North Carolina at Chapel Hill, 2003.

PERN. **Population-Environment Research Network**. Disponível em: <<https://www.populationenvironmentresearch.org>>. Acesso em: 10 ago. 2015.

PHILIPPI JR., A.; TUCCI, C. E.; HOGAN, D.; NAVEGANTES, R. **Interdisciplinaridade em ciências ambientais**. São Paulo: Signus Editora, 2000.

RANDERS, J.; MEADOWS, D. The carrying capacity of our global environment: a look at the ethical alternatives. In: DALY, H. E. (Ed.). **Towards a steady-state economy**. San Francisco: W. H. Freeman and Company, 1975. p. 283-306.

RIOS-NETO, E. A relação entre população e desenvolvimento 15 anos após a Conferência do Cairo. In: ABEP; UNFPA. **Brasil, 15 anos após a Conferência do Cairo**. Campinas: Abep, 2009. p. 13-56.

SAWYER, D. Ocupación y desocupación de la frontera agrícola en el Brasil: un ensayo de interpretación estructural y espacial. In: CEPAL/PNUMA (Ed.). **Expansion de la frontera agropecuaria y medio ambiente en America Latina**. Madri: Naciones Unidas, 1983. p. 79-104.

_____. **População, meio ambiente e desenvolvimento no Brasil**. Brasília: ISPN, 1993.

_____. Urbanização da fronteira agrícola no Brasil. In: LAVINAS, L. (Ed.). **A urbanização da fronteira**. Rio de Janeiro-RJ: UFRJ, 1987. v. 1, p. 43-57.

SAWYER, D.; PINHEIRO, S. Dinâmica demográfica das regiões de fronteira. In: IV ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS. **Anais...** São Paulo: Abep, 1984. p. 2017-2047.

SPRINGER. **Population and Environment**. Disponível em: <<http://link.springer.com/journal/11111>>. Acesso em: 5 ago. 2015.

STONICH, S. The dynamics of social processes and environmental destruction: a Central American case study. *Population and Development Review*, v. 15, n. 2, p. 269-296, 1989.

THOMPSON, V. Editorial. *Journal of Population*, v. 1, n. 1, p. 3-4, 1978.

TORRES, H. G.; COSTA, H. (Org.). *População e meio ambiente: debates e desafios*. São Paulo: Senac, 2000.

UNITED NATIONS. *Programme of action of the International Conference on Population Development*. 20th Anniversary Edition. United Nations, 2014a.

_____. *Framework of actions for the follow-up to the Programme of Action of the International Conference on Population and Development*. United Nations, 2014b.

_____. *Relatório da Conferência Internacional sobre População e Desenvolvimento*. Cairo, Egito 5 a 13 de setembro de 1994.

_____. *United Nations Report of the United Nations Conference on Sustainable Development*. New York: United Nations, 2012.

VIOLA, E.; LEIS, H. A evolução das políticas ambientais no Brasil, 1971-1991. In: HOGAN, D. J.; VIEIRA, P. F. (Ed.). *Dilemas socioambientais e desenvolvimento sustentável*. Campinas, SP: Unicamp, 1992.

VOSS, P. R. Demography as a spatial social science. *Population Research Policy Review*, v. 26, n. 5, p. 457-476, 2007.

WALKER, R.; HOMMA, A. K. O. Land use and land cover dynamics in the Brazilian Amazon: an overview. *Ecological Economics*, v. 18, n. 1, p. 67-80, 1996.

WALSH, S. J. et al. Scale-dependent relationships between population and environment in northeastern Thailand. *Photogrammetric Engineering and Remote Sensing*, v. 65, n. 1, p. 97, 1999.

Sobre o autor

Álvaro de Oliveira D'Antona é doutor em Ciências Sociais. Livre-docente da Faculdade de Ciências Aplicadas da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Professor do Mestrado Interdisciplinar em Ciências Humanas e Sociais Aplicadas e do Programa de Pós-graduação em Demografia (Unicamp). Colaborador do Núcleo de Estudos de População "Elza Berquó" (Nepo-Unicamp).

Endereço para correspondência

Faculdade de Ciências Aplicadas (FCA/Unicamp)
Rua Pedro Zaccaria, 1300, Caixa Postal 1068
13484-350 – Limeira-SP, Brasil

Abstract

From the Malthusian myth to that of reciprocal relations – the interdisciplinary constitution of the Population and Environment field

A review on the Population and Environment (P-E) field, mainly carried out in the 1990s, is accomplished through: 1. Prospecting articles indexed in international databases; 2. Identifying the structuring instances of the field, essential for its identity and for validating the produced

knowledge; 3. Indicating the relationship of the field with the themes of Population, Development and Environment included in the UN conferences. As a result, we notice that the scientific production published in the major journals and events of population studies progressively distanced themselves from the Malthusian myth, aiming toward the search for reciprocal relations between population and environment, a second myth. The existence of characteristic issues, axes, and identities, treated by a well-defined set of scientists can also be found. Among the two essential myths, P-E has expanded as an interdisciplinary field under the effects of dialogues with the social and environmental sciences. Noncompliant to disciplinary limits, it faces the theoretical-epistemological and empirical difficulties of a field still under construction, while experiencing tensions with demography, an important discipline of its program matrix.

Keywords: Population and Environment. Demography. Research. Researchers. Field.

Resumen

Del mito malthusiano al de las relaciones recíprocas – la constitución interdisciplinaria del campo de Población y Medio Ambiente

Se hace una revisión de la constitución del campo de Población y Medio Ambiente (P-MA), especialmente en los años 1990, a través de: 1. prospección de artículos en bases de datos internacionales indexadas; 2. identificación de los cuerpos estructurales de ese campo, esenciales para su identidad y para validar el conocimiento producido; 3. identificación de la relación del campo con los temas de Población, Desarrollo y Medio Ambiente vistos en las conferencias de la ONU. Como resultado, vemos que la producción científica publicada en las principales revistas y eventos de estudios de población se apartó gradualmente del mito malthusiano para volcarse hacia la búsqueda de relaciones recíprocas entre población y medio ambiente, un segundo mito. También se constata la existencia de temas característicos ejes e idiosincrásicos tratados por un conjunto de científicos bien definido. Entre los dos principales mitos, P-MA se ha expandido como un campo interdisciplinario bajo el efecto de los diálogos con las ciencias sociales y ambientales. Enfrenta las dificultades teórico-epistemológicas y empíricas de un campo en formación sin atenerse a límites disciplinarios mientras que experimenta tensiones con la demografía, disciplina importante de su matriz programática

Palabras clave: Población y Medio Ambiente. Demografía. Investigación. Investigadores. Campo de la población.

Recebido para publicação em 09/02/2017

Aceito para publicação em 08/06/2017

Composição demográfica domiciliar e dinâmica do uso do solo em Machadinho d'Oeste, Rondônia: evidências baseadas nos estágios iniciais da fronteira

Gilvan Ramalho Guedes*
Alisson Barbieri**
Reinaldo Santos***
Vanessa Ferreira****

Vários estudos sugerem a importância da mudança na composição demográfica domiciliar sobre a demanda e o uso da terra em fronteiras agrícolas. A maioria desses estudos, no entanto, analisa essa relação em estágios mais avançados do desenvolvimento das fronteiras, produzindo evidências conflitantes sobre o papel dos determinantes populacionais. Este artigo examina os efeitos da composição demográfica domiciliar (*ciclo de vida domiciliar*) e do tempo na propriedade (*ciclo no lote*) sobre a dinâmica de uso do solo em pequenas propriedades rurais em Machadinho d'Oeste, Rondônia. Foram utilizados dados de uma pesquisa censitária sobre os colonos do projeto de assentamento original, para 1987 e 1995. A relação entre os ciclos e as classes de uso do solo foi analisada por meio de modelos de regressão Beta e de Dirichlet. Observou-se uma relação consistente entre oferta de trabalho familiar e estoque desmatado no nível da propriedade rural. O tempo na propriedade também se mostrou associado ao desmatamento, embora seu efeito não linear sugira a experimentação com o ambiente biofísico local. Sugere-se que os efeitos do ciclo de vida e no lote se autodeterminam nos estágios iniciais da fronteira, indicando a importância dos efeitos da composição demográfica sobre a dinâmica de uso da terra.

Palavras-chave: Machadinho d'Oeste. Amazônia brasileira. Fronteira. Ciclo de vida domiciliar. Ciclo de vida do lote. Desmatamento.

* Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (Cedeplar), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte-MG, Brasil (grguedes@cedeplar.ufmg.br).

** Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte-MG, Brasil (barbieri@cedeplar.ufmg.br).

*** Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte-MG, Brasil (reinaldosantos80@gmail.com).

**** Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte-MG, Brasil (va.cafes@gmail.com).

Introdução

O campo teórico sobre demografia e meio ambiente cresceu muito nos últimos anos, sobretudo em decorrência do agravamento dos problemas ambientais globais e locais (PAN; CARR, 2016; BHATTI et al., 2017). Essas mudanças ambientais têm sido atribuídas a diversos fatores antrópicos, incluindo a mercantilização das fronteiras agrícolas (CALDAS et al., 2007), a expansão da infraestrutura predominantemente voltada para construção de estradas (PFAFF et al., 2009), os sistemas de uso do solo intensivos no fator terra (WALKER et al., 2000; BROWDER et al., 2004) e a urbanização não planejada (MARTINE, 2007).

A discussão sobre impactos ambientais antrópicos na Amazônia tem sido foco recorrente desse debate, dada a relevância da floresta Amazônica para o equilíbrio ecossistêmico planetário. Simulações da dinâmica da cobertura da terra em função do avanço das forças antrópicas sugerem que as taxas de desmatamento históricas praticadas na região foram suficientemente altas a ponto de reduzir a cobertura original pela metade (LAURANCE et al., 2005; SOARES-FILHO et al., 2006; NEPSTAD et al., 2008). Não somente o desmatamento tem sido uma ameaça para a Amazônia, mas também a degradação do bioma, ou seja, a piora da qualidade da cobertura florestal, de sua biodiversidade e do seu potencial endógeno de recuperação. Hayashi et al. (2011) estimam que o nível de degradação vegetal tenha crescido 35% em anos recentes. A abertura de novos assentamentos (PASQUIS et al., 2005) e a expansão do agronegócio (MORTON et al., 2006) podem representar uma pressão adicional nos próximos anos ao reorganizar as atividades agrícolas em bases mais intensivas em capital (RICHARDS; VANWEY, 2015), contribuindo para o deslocamento de pequenos agricultores para terras marginais (HUNTER; NAWROTZKI, 2016).

O desmatamento ainda é o maior problema ambiental da Amazônia. No entanto, a maior parte dos estudos que lidam com a análise da cobertura florestal na região tem utilizado uma escala agregada (FERNSIDE, 1993; WOOD; SKOLE, 1998; PFAFF, 1999; LAURENCE et al., 2002; PERZ et al., 2005; BARBIERI, 2007; GUTIERREZ-VELEZ; DEFRIES, 2013). Inspirados nos modelos Ipat (Impacto = Progresso + Afluência + Tecnologia), vários trabalhos procuraram entender como a dinâmica populacional na região poderia estar associada à dinâmica da cobertura vegetal (PERZ, 2001, 2002). A grande heterogeneidade nas características dos sistemas de uso do solo e na relação terra/trabalho é uma das principais razões pelas quais esses estudos encontraram evidências fracas da relação entre população e desmatamento no contexto amazônico (GUEDES et al., 2011; VANWEY et al., 2007; BARBIERI, 2007; CARR et al., 2005).

Nos últimos anos, os avanços na disponibilidade de informação com maior escala de resolução e novas pesquisas amostrais em áreas de assentamento permitiram que a análise da relação entre dinâmica demográfica e ambiental nas fronteiras amazônicas priorizasse a abordagem micro, ou seja, a análise no nível das famílias (CORTESE; D'ANTONA, 2014; GARDNER et al., 2013; GUEDES et al., 2017; D'ANTONA et al., 2006, 2007, 2008, 2011; PAN et al., 2004; BARBIERI, 2007). Sob essa perspectiva analítica, o desmatamento está

relacionado às práticas agropastoris adotadas pelos colonos (*famílias*), embora haja explícito reconhecimento da influência de questões estruturais sobre as decisões desses colonos (WALKER et al., 2000; SIMMONS et al., 2007; BRONDIZIO, 2008; SCHMINK; WOOD, 2012).

Inspirado em estudos similares desenvolvidos no contexto amazônico (BARBIERI et al., 2005; VANWEY et al., 2007; VANWEY; VITHAYATHIL, 2013; LOMBARDI et al., 2015; GUEDES et al., 2017), este trabalho analisa como a composição demográfica e o tempo de residência das famílias de pequenos agricultores se relacionam com a intensidade observada do desmatamento em assentamentos agrícolas na Amazônia. Para tanto, foram utilizados dados sobre os colonos do Projeto de Assentamento Machadinho d'Oeste, no estado de Rondônia. Diferentemente de vários estudos que fizeram esse tipo de análise em fronteiras já consolidadas (BARBIERI et al., 2005; DE SHERBININ et al., 2008; GRAY et al., 2008; VANWEY et al., 2007; LUDEWIGS et al., 2009; CABRERA et al., 2012; SANTOS et al., 2012; GUEDES et al., 2017; ZINDA; ZHANG, 2017), o presente trabalho testa essas relações desde o início do projeto de assentamento, utilizando dados sobre os assentados e as características socioeconômicas, demográficas e de cobertura e uso do solo dos lotes rurais a partir do seu momento de chegada à fronteira.

A razão das evidências contraditórias observadas na literatura sobre efeitos demográficos nos estudos de uso e cobertura da terra que utilizam uma perspectiva micro advém da limitação dos dados em analisar essa relação no momento de estabelecimento das fronteiras. É exatamente na implantação das fronteiras agrícolas que essa associação é mais forte e evidente (VANWEY et al., 2007; MCCRAKEN et al., 1999), especialmente para o desmatamento (GUEDES et al., 2017). Tal limitação é superada nesse estudo pela utilização de dados coletados desde os momentos iniciais de estabelecimento dos primeiros colonos, no início dos anos 1980. Até onde sabemos, este é o único estudo a fornecer essa evidência para estágios iniciais da fronteira.

Ciclos de vida e dinâmica da cobertura e uso da terra em fronteiras agrícolas

Com base nos arcabouços de demografia formal (ELDER, 1985), a teoria do ciclo de vida domiciliar sugere que as dinâmicas observadas na cobertura e uso da terra seguem um padrão temporal previsível. Esse padrão reflete as diferentes fases e composições da estrutura etária dos domicílios agrícolas em estágios nos quais as instituições de mercado são pouco desenvolvidas ou inexistentes. Por essa razão, a capacidade de ofertar mão de obra é o fator-chave para determinar o nível de produção domiciliar que atenda aos seus requisitos de consumo (HAMMEL, 2005). Sob essa perspectiva, seria possível prever a extensão do desmatamento, o seu *timing* e o tipo de sistema agrícola apenas observando a evolução demográfica da fronteira, particularmente em termos da composição etária domiciliar (MCCRACKEN et al., 1999).

Segundo Chayanov, a extensão de terra cultivada é função do número de adultos e de dependentes em um domicílio rural, ao determinar sua capacidade de trabalho e sua

necessidade de consumo. Como a *razão trabalhador/consumidor* (RTC) é uma função direta da estrutura etária domiciliar e essa estrutura modifica-se ao longo do tempo, Chayanov conclui que em domicílios com uma grande quantidade de adultos ou poucas crianças e idosos a RTC é elevada, possibilitando maior alocação de trabalho para as atividades agropecuárias (HAMMEL, 2005). Esse arcabouço fundamenta-se nos seguintes pressupostos: a terra tem custo desprezível; a tecnologia de produção é constante; toda a produção é consumida pelo domicílio, sem acumulação de capital; e não há integração da economia domiciliar com os mercados (THORNER et al., 1986).

As condições impostas pelo arcabouço de Chayanov são demasiadamente restritivas quando aplicadas à Amazônia brasileira contemporânea. Em primeiro lugar, os agricultores de fronteira são, em geral, migrantes em busca de algum tipo de ascensão social e material (BARBIERI et al., 2009; GUEDES et al., 2014). Em segundo lugar, há evidências de que várias fronteiras da Amazônia estão se integrando comercialmente com as economias nacional e global (BRONDÍZIO, 2008). Em terceiro, é comum a prática de venda e contratação de mão de obra paga entre os agricultores durante períodos críticos, como na derrubada de mata, no período de plantio e de colheita e na fase de limpeza do pasto (ALDRICH et al., 2006). Em função dessas especificidades do contexto amazônico, vários autores propuseram arcabouços modificados,¹ os quais reconhecem explicitamente o papel dessas instituições (GUEDES et al., 2017; VANWEY et al., 2012a; CALDAS et al., 2007; WALKER, 2004; MCCRACKEN et al., 1999).

A relação entre ciclo de vida do domicílio e do lote inicia-se com a chegada de um jovem casal de colonos à fronteira e com a limpeza do lote. Inicialmente, o domicílio rural especializa-se na produção de culturas anuais, que possuem um retorno de curto prazo e representam uma fonte de baixo risco. Diante da abundância de terras e da limitação inicial de capital, o domicílio abre novas áreas a cada ano para manter a produção mínima de subsistência. À medida que se eleva o estoque de mão de obra domiciliar, aumenta o investimento em atividades comerciais (especialmente culturas perenes e criação de gado). A venda da produção nos mercados locais, ao capitalizar o domicílio rural, possibilita o reinvestimento na produção, intensificando suas relações com o mercado ao longo do tempo. McCracken et al. (1999) consideram ainda que, no estágio avançado do ciclo de vida

¹ Segundo esses estudos, a mudança na composição demográfica, ao alterar a RTC, modifica a disposição em relação à tomada de risco e à poupança para cada tipo específico de cultura. Esse é um ponto fundamental que diferencia o modelo original de Chayanov dos modelos contemporâneos sobre ciclo de vida e uso da terra. Para o primeiro, o domicílio tem o objetivo de maximizar o lazer, uma vez atendidos os requisitos de subsistência. Para os últimos, o domicílio passa a maximizar não somente o tempo livre, como também o excedente de produção para o mercado. Assim, num cenário de pós-fronteira, o indivíduo passa a procurar um excedente e começa a atuar com uma lógica essencialmente econômica, seja por meio da maximização do lucro, da minimização do risco ou de ambos (WALKER, 2004).

(caracterizado por domicílios multigeracionais ou de segunda geração²), o desmatamento desaparece e há um aumento da área destinada à sucessão secundária, representando um investimento em madeira para a segunda geração.

Além desse efeito de composição representado pela composição etária do domicílio rural, há um outro componente de composição importante para entender a dinâmica da paisagem nas fronteiras. VanWey et al. (2007) sugerem que o tempo de permanência do domicílio na fronteira representa o grau de exposição dos agricultores ao ambiente biofísico e às instituições locais. Nesse sentido, cada coorte de assentamento ganha experiência agrícola ao longo do tempo, reduzindo a necessidade de experimentação com o solo. Na presença de rotação fundiária (*property turnover*), portanto, a fronteira em determinado ponto no tempo apresentará um conjunto de coortes de assentamento com diferentes conhecimentos locais, produzindo ondas de desmatamento (BRONDIZIO et al., 2002; RODRIGUES et al., 2009). Esse efeito é conhecido como “ciclo no lote”, o qual permite ao agricultor maximizar o retorno da agricultura ao longo do tempo, especialmente nas fases intermediárias da fronteira, em que o sucesso na integração com os mercados locais incipientes pode ser determinante para sua sobrevivência (GUEDES et al., 2014).

Summers (2008) sugere que os ciclos de vida do domicílio e do lote interagem nos estágios iniciais, tornando-se difícil distingui-los. Guedes et al. (2017) propuseram um esquema conceitual que determina as trajetórias de efeitos desses ciclos ao longo do desenvolvimento das fronteiras agrícolas. Segundo os autores, a integração dos agricultores com os mercados reduz a influência do ciclo de vida domiciliar, uma vez que os domicílios podem contratar mão de obra paga com o surgimento dos mercados de trabalho locais. O ciclo no lote, no entanto, mantém-se importante apenas para o sucesso na escolha dos sistemas de uso do solo adequados às características biofísicas do solo, e não necessariamente para conter o desmatamento – se o estoque desmatado já é suficiente para atender aos sistemas agrícolas locais. Ademais, as propriedades multigeracionais beneficiam-se da transmissão intergeracional do capital específico da terra (RAAD; GUEDES, 2015), reduzindo a necessidade de desmatamento mesmo com pouco tempo de residência dos domicílios da segunda geração (BARBIERI et al., 2009).

² McCracken et al. (1999) definem *domicílios multigeracionais* como aqueles em que moram na mesma residência rural o proprietário, seu cônjuge e filhos (formando o núcleo domiciliar), além dos pais do proprietário e/ou do cônjuge e netos destes. Por exemplo, um domicílio rural formado por um proprietário, esposa, um filho e os pais desse proprietário seria considerado, por esta definição, multigeracional. Se em vez dos pais do proprietário morassem os seus netos, também seria considerado um domicílio multigeracional. *Domicílios de segunda geração*, por seu turno, são aqueles formados por filhos dos proprietários colonos (ou seja, dos colonos originais que chegaram à fronteira e receberam os lotes do Incra). Em alguns casos, pode ocorrer de um domicílio ser multigeracional, mas considerado de segunda geração; este é o caso em que o filho do colono assume a propriedade da casa e/ou do lote rural (VANWEY et al., 2007).

Metodologia

Área de estudo e dados

O Projeto de Assentamento Machadinho d'Oeste (PA-MDO) é resultado de um projeto de colonização dirigida, aprovado no âmbito do Polonoroeste e implantado pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra) em 1982 (BARBIERI, et al. 2014; MIRANDA et al., 2015). Em 1984 teve início a ocupação dos terrenos agrícolas e, em 1987, o PA já continha mais de 1.500 domicílios, embora uma expressiva parte desses ainda estivesse inacabada ou funcionando como uma segunda residência para as famílias rurais (MONTE-MÓR, 2004). No presente trabalho foram utilizadas as informações obtidas por meio de entrevistas domiciliares realizadas durante um período de aproximadamente 30 anos no PA Machadinho d'Oeste, em Rondônia (Figura 1).

As entrevistas começaram por volta de 1985 e as últimas foram realizadas em 2015, totalizando seis ondas de informações. Para 1985, 1986, 1987 e 1995, as informações correspondem a todas as famílias de agricultores que compuseram o PA original, representando 281 lotes, 339 domicílios e 1.697 indivíduos em 1985, 504 lotes, 581 domicílios e 2.767 indivíduos em 1986, 765 lotes, 820 domicílios e 3.965 indivíduos em 1987 e, por fim, 1.078 domicílios, 946 lotes e 5.035 indivíduos em 1995 (Tabela 1). A expansão da população local é típica dos estágios iniciais das fronteiras agrícolas na Amazônia (VANWEY et al., 2007) e possibilitou uma rápida integração do assentamento com o núcleo urbano do município (MONTE-MÓR, 2004).

TABELA 1
Composição das amostras
Projeto de Assentamento Machadinho d'Oeste, Rondônia – 1985-1995

Anos	Universo			Amostra analítica		
	Domicílios	Lotes	Indivíduos	Domicílios	Lotes	Indivíduos
1985	339	281	1.697	-	-	-
1986	581	504	2.767	-	-	-
1987	820	765	3.965	804	732	3.889
1995	1.078	946	5.035	1.067	897	4.978

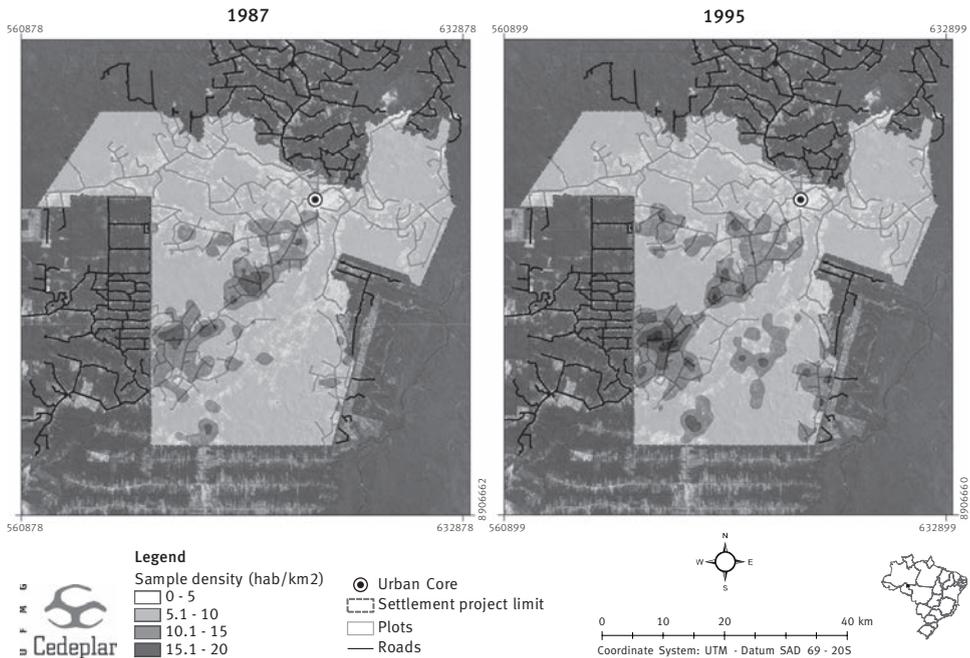
Fonte: Levantamento domiciliar realizado em Machadinho d'Oeste. Elaboração dos autores.

Embora as pesquisas realizadas no PA-MDO cubram um período extenso, este estudo utiliza os dados censitários de 1987 e 1995 apenas. Entre 1985 e 1987 várias famílias deixaram a fronteira em função das adversidades iniciais, do *mismatch* entre o capital agrícola dos colonos e a qualidade da terra na qual foram assentados (CASTRO; SINGER, 2012) e, especialmente, da forte presença de malária na região (SAWYER, 1993). Barbieri et al. (2013), por exemplo, estimam que entre 1985 e 1987 apenas 61% das famílias originalmente presentes ainda permaneciam no local. Entre 1985 e 1995, o número de famílias originais era ainda menor (14%). Para evitar comparar famílias de 1985 e 1986 com as de 1987 e 1995, introduzindo excessiva seletividade na análise, restringimos o estudo

aos dois últimos anos. Esse período de oito anos é suficiente para viabilizar a análise do papel do ciclo de vida e do lote e ainda representa razoavelmente os dois estágios mais importantes no desenvolvimento da fronteira (estabelecimento e expansão) para entender a contribuição desses ciclos para a dinâmica de cobertura da terra, como sugerido por VanWey et al. (2012a).

Além dos dados das entrevistas domiciliares, foram utilizadas informações produzidas pelos projetos *Land Use, Climate and Infections in Western Amazonia* (LUCIA) e *Dinâmica Demográfica e Uso da Terra na Amazônia: um Estudo Longitudinal para a Região de Machadinho, Rondônia*, coordenados por pesquisadores do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (Cedeplar) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e financiados, respectivamente, pelo *Inter-American Institute for Global Environmental Research* (IAI) e pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

FIGURA 1
Área de estudo e mapa de densidade populacional nas propriedades agrícolas
Projeto de Assentamento Machadinho d'Oeste, Rondônia – 1987-1995



Fonte: Cedeplar (2014); IBGE (2010); Incra (1986). Elaboração dos autores.

Para o levantamento cartográfico, sobretudo das características do uso e cobertura do solo, foram empregadas imagens de satélite provenientes de sensores remotos, utilizando a constelação de satélites do programa Landsat. O Landsat 5 é o satélite que possui cobertura durante o período de realização das pesquisas de campo (em operação desde 1984 e operacional até 2011), sendo uma das principais fontes de dados para o trabalho. Seu sensor TM (*Thematic Mapper*) possui sete bandas, com numeração de 1 a 7, sendo

que cada banda representa uma faixa do espectro eletromagnético captada pelo satélite, que revisita (observa) a mesma área a cada 16 dias, captando em uma cena representada no solo de 185 x 185 km. A resolução geométrica (área do pixel da imagem obtida pelo sensor) nas bandas 1 a 7 é de 30 x 30 m (isto é, cada “pixel” da imagem representa uma área no terreno de 0,09 ha).

A classificação foi construída com base na segmentação das imagens – classificação orientada a objeto –, utilizando-se todas as bandas disponíveis, exceto a banda termal, e com o uso de uma banda artificial. Essa última foi gerada a partir do Índice de Vegetação da Diferença Normalizada (NDVI). As classes criadas foram *água*, *campo amazônico*, *culturas anuais*, *culturas perenes*, *floresta primária*, *floresta secundária*, *pasto*, *solo exposto* e *nuvens*.

Métodos

Este artigo utilizou modelos que analisam o desmatamento e as classes de uso do solo (variáveis dependentes) como *proporções* da área total do lote. Essas proporções foram medidas de forma contínua e restrita ao intervalo (0,1). O modelo teórico foi aplicado para o lote rural como unidade de análise, assim como é feito em vários outros estudos do gênero (GUEDES et al., 2017; CALDAS et al., 2007). Embora o interesse seja no efeito do ciclo de vida e do lote sobre a dinâmica da cobertura e uso do solo, utilizar o lote em vez do domicílio como unidade de análise justifica-se devido aos ganhos de escala nas decisões de produção agrícola (WALKER, 2003), bem como na interdependência decisória e produtiva comum em lotes multigeracionais, como já apontado por outros estudos (PAN; CARR, 2016; D'ANTONA et al., 2007; WALKER et al., 2002; PERZ, 2001), ou em nível comunitário como em certos contextos amazônicos (AMARAL et al., 2013). Embora vários outros artigos (PAN et al., 2007; MENA et al., 2006; PAN; BILSBORROW, 2005; WALKER, 2003) contemplem a intensidade do desmatamento (proporção), nenhum deles utiliza a abordagem descrita a seguir, a qual é a mais apropriada para lidar com variáveis medidas como taxas ou probabilidades (FERRARI; CRIBARI-NETO, 2004). A única exceção é o artigo de Guedes et al. (2017).

Existem duas classes de modelos para variáveis medidas como taxa ou proporção no intervalo (0,1): univariados e multivariados. Os primeiros são utilizados para modelar apenas uma taxa ou proporção, como no modelo de desmatamento. Quando o interesse é modelar simultaneamente várias taxas ou proporções que apresentam interdependência negativa (o aumento de uma delas implica a redução das demais), a modelagem deve empregar uma distribuição multivariada (conjunta), que explicitamente considere a estrutura não nula de covariância entre as equações (FERRARI; CRIBARI-NETO, 2004).

Os principais modelos univariados para taxas ou proporções são: Beta; Logístico Fraccional Binário Generalizado (LFBG); e Beta Zero-Um Inflado (BZUI). O modelo de regressão Beta é adaptado às situações em que a variável dependente (y) é medida continuamente

no intervalo de unidade padrão, isto é, $0 < y < 1$. O pressuposto do modelo é que a resposta é beta distribuída. Interpretam-se os parâmetros estimados em termos da média da variável resposta – ou seja, quanto, em média, a proporção ou a taxa varia em função de uma variação no preditor.

Um problema da regressão beta é o fato de trabalhar com a variável dependente apenas no intervalo $0 < y < 1$, ou seja, ela ignora os valores extremos (0 e 1). Há duas soluções para a incorporação desses valores: considerar os valores 0 e 1 como proporções muito baixas ou muito altas, em que sua ocorrência se dá por meio do mesmo processo gerador das demais proporções; e considerar os valores 0 e 1 gerados por processos distintos daqueles experimentados pelas demais proporções, o que implica valores de beta zero-um inflado. A primeira estratégia dá origem ao modelo LFBG e, a segunda, ao modelo BZUI. A escolha do melhor modelo depende de testes e observação descritiva dos dados. A primeira evidência é obtida com uma descrição da proporção de eventos concentrados em 0 e 1. Caso a densidade nesses dois pontos seja muito pequena, é pouco provável que se tenham ganhos significativos na utilização dos modelos BZUI.³ O cálculo da média e da variância empíricas também é uma forma de sinalizar a necessidade de utilização do modelo LFBG.⁴

Para o caso da modelagem simultânea de proporções interdependentes, há dois tipos de modelo: aquele baseado na Distribuição de Probabilidade Dirichlet; e o modelo Logístico Fraccional Multinomial Generalizado (LFMG). Esses modelos são extensões multivariadas dos modelos Beta e LFBG, respectivamente. O primeiro é útil quando há poucos casos de valores 0 e 1 para todas as proporções e não existe interesse em modelar a correlação das variâncias conjuntas (ou quando essas são bem-comportadas). O segundo incorpora covariâncias não nulas e variâncias heterocedásticas, além de incluir os valores 0 e 1 como parte do mesmo processo gerador. A escolha do melhor modelo segue inspiração similar ao caso univariado. A estimação de todos esses modelos é realizada por máxima verossimilhança, com interpretação, portanto, estritamente assintótica.

Estratégia de estimação

Dois critérios para a escolha do modelo mais adequado foram utilizados: análise descritiva das variáveis dependentes; e transformação da variável conforme proposto por Smithson e Verkuilen (2006). No primeiro caso, observaram-se os valores absolutos e relativos de 0's e 1's na proporção da área desmatada e demais classes agregadas para ambos os anos. Em 1987, nenhum dos 732 lotes possuía cobertura vegetal intacta e apenas oito lotes estavam completamente desmatados.⁵ Em 1995, apenas 23 dos 897 lotes estavam

³ O teste para a comparação entre os dois modelos anteriores e o modelo zero-um inflado é mais complexo, mas segue uma inspiração similar ao teste proposto por Vuong (1989) para modelos não aninhados (GREENE, 1994).

⁴ Embora a média e a variância condicionais possam levar a conclusões distintas, o que requer o auxílio de um teste de razão de verossimilhança para equidispersão. Neste caso, a estatística de teste é definida como $G^2 = 2 \ln(L_{GLM}) - 2 \ln(L_{BETA}) \sim \chi^2(1)$. Se $G^2 \chi^2_0$ tem-se evidência estatística de superdispersão, sugerindo o uso do modelo generalizado.

⁵ Apenas 19 possuíam 0% em uso comercial e 370 em uso sob culturas anuais.

completamente desmatados e nenhum completamente intacto.⁶ Assim, a análise descritiva das variáveis dependentes sinaliza para o uso do modelo Beta para o caso univariado (modelo de desmatamento) e da Distribuição de Dirichlet para o caso multivariado (modelo de usos do solo). Para garantir a inclusão desses lotes com proporções 0 e 1, aplicou-se a transformação proposta por Smithson e Verkuilen (2006), baseada na seguinte fórmula:

$$y_t^* = \frac{y_t \times (n_t - 1) + 0,5}{n_t} \quad (1)$$

Onde: y_t é a variável dependente no ano t e n_t é o tamanho amostral no mesmo ano.

Os modelos utilizaram uma amostra analítica de 732 e 897 lotes em 1987 e 1995, respectivamente. A diferença com as amostras originais (745 e 915) deve-se à falta de informações para o ano de chegada ao lote. Uma análise de seletividade amostral, comparando os valores médios, e um teste de diferença de médias entre a amostra excluída e a amostra analítica indicaram diferenças não significativas.

Definição das variáveis do modelo

Variáveis dependentes

A área desmatada foi mensurada em hectares e restrita à área do lote agrícola. Para sua obtenção, foram empregados os dados classificados a partir de sensoriamento remoto para cobertura do solo (ver detalhes na seção Dados). A área desmatada foi construída subtraindo da área total a área em floresta primária. A intensidade do desmatamento foi definida como a *proporção da área desmatada*, calculada como a relação entre a área desmatada e a área total em cada lote. As demais classes de uso foram definidas da seguinte forma: uso comercial,⁷ que representa a agregação das áreas em pasto, solo exposto e culturas perenes; uso de subsistência, que corresponde às áreas em culturas anuais; floresta primária; e “outros usos”, que englobam as demais classes. Todas essas classes estão expressas em hectares para fins descritivos e como proporção do lote quando usadas como variáveis dependentes.

⁶ Apenas três possuíam 0% em uso comercial e 39 em uso sob culturas anuais.

⁷ Muitos estudos utilizam a definição clássica da FAO (*Food and Agriculture Organization of the United Nations*) para sistemas comerciais e de subsistência (WALKER et al., 2002; BROWDER et al., 2004). O conceito de sistema agrícola da FAO é baseado na combinação das classes de cobertura e uso da terra acrescida das características (quantidade e destinação) da produção, além de outros elementos da organização da produção – como os tipos de mão de obra utilizada na produção e a divisão sexual do trabalho agrícola e doméstico (DIXSON, 2001). Nesse sentido, o conceito de uso comercial e de subsistência depende do destino da produção (se para autoconsumo, mercado ou ambos). Neste estudo a classificação de uso comercial e de subsistência foi feita de forma *ad hoc*, uma vez que não há informação sobre o destino da produção para um dos anos utilizados. Agradecemos ao parecerista anônimo por chamar a atenção para a limitação do conceito de uso comercial por meio apenas das classes derivadas da classificação das imagens de satélite. Em defesa da tipologia aqui adotada, no entanto, observamos que as culturas perenes e as pastagens são concentradas nos lotes com destinação comercial da produção. Barbieri et al. (2013), por exemplo, utilizando dados de 1995 até 2010 para a mesma área de estudo, os quais contêm essa informação, revelam uma correlação positiva entre as classes que definimos como comercial e a alta proporção da produção agrícola destinada à venda nos mercados locais, embasando nossa classificação *ad hoc*.

Variáveis independentes

Seguindo agrupamentos utilizados em estudos similares (ZINDA; ZHANG, 2017; GUEDES et al., 2017; CALDAS et al., 2007; VANWEY et al., 2007; BARBIERI et al., 2005; WALKER, 2003), as variáveis independentes foram organizadas em quatro grupos: ciclo de vida domiciliar; ciclo de vida no lote; integração com mercado; e variáveis controle.

Como indicadores de *ciclo de vida domiciliar* foram utilizadas as seguintes variáveis: idade do chefe do lote;⁸ e número de crianças (até nove anos), adultos (10 a 59 anos) e idosos (acima de 60 anos) no lote.⁹ A idade do chefe indica a experiência passada com atividades agrícolas, independentemente da experiência adquirida na região (PERZ; WALKER, 2002; CALDAS et al., 2007), podendo estar tanto positiva quanto negativamente relacionada com o desmatamento. A relação positiva reflete a demanda por terra (WALKER, 2003), ao passo que a negativa demonstra experiência agrícola, reduzindo a necessidade de área adicional para cultivo (GUEDES et al., 2011).

O número de adultos no lote representa a força de trabalho familiar em potencial. A literatura sugere uma relação positiva entre o número de adultos no lote e os indicadores de desmatamento (MCCRAKEN et al., 1999; VANWEY et al., 2007). A quantidade de crianças, pré-adolescentes, adolescentes e idosos no lote é uma *proxy* para a dependência ou necessidade de consumo domiciliar (HAMMEL, 2005). Assim como ocorre para a idade do chefe, o total de dependentes pode ter um efeito dúbio sobre o desmatamento. Em geral, estudos empíricos mostram que uma maior razão de dependência jovem eleva o desmatamento devido ao crescimento inicial das necessidades de consumo de domicílios jovens na fronteira (CABRERA et al., 2012), embora dependa do momento em que esses domicílios entraram na fronteira (GUEDES et al., 2017; BRONDIZIO et al., 2002). O efeito da razão de dependência de idosos sobre o desmatamento também pode variar. Em casos em que o sistema de uso do solo é predominantemente extensivo com baixa necessidade de mão de obra (gado, por exemplo) (*empty nest scenario*), o efeito é positivo (WALKER et al., 2000). Quando, por outro lado, há lotes com múltiplos domicílios familiares (*generational shift scenario*), o sistema do solo intensivo em mão de obra tende a prevalecer, reduzindo a necessidade por áreas desmatadas adicionais (PERZ, 2001; WALKER et al., 2002; BROWDER et al., 2004).

⁸ Quando havia mais de um domicílio por lote, foi considerada a média simples entre as idades dos chefes desses domicílios pertencentes ao mesmo lote.

⁹ Foram testados outros marcadores, como a razão de dependência do lote (idosos e jovens divididos pelo número de adultos) e o número de dependentes (0 a 14 anos e 60 anos e mais) no lote. No entanto, as variáveis desagregadas por grupos etários produziram modelos mais bem ajustados aos dados e refletem aproximadamente a forma de introdução de grupos de idade em outros estudos (VANWEY et al., 2007; ZINDA; ZHANG, 2017). Outros agrupamentos etários foram testados, como número de pré-adolescentes (de 10 a 12 anos) e adolescentes (de 13 a 14 anos). Como a proporção de pessoas entre 10 e 14 anos que participavam de atividades agrícolas no lote era alta, esses indivíduos foram considerados junto com os demais adultos. Agrupamentos similares foram feitos em outros estudos para fronteiras amazônicas (VANWEY et al., 2007; VANWEY; VITHAYATHIL, 2013).

Como em VanWey et al. (2007) e Barbieri et al. (2005), o tempo de residência no lote foi o marcador utilizado neste estudo para o *ciclo no lote*. Ao contrário da idade do chefe, o tempo de residência é considerado uma forma de conhecimento específico ao lote (ou *place-specific capital*, como sugerido por Sherbinin et al., 2008), reduzindo a necessidade de experimentação com a terra (MORAN et al., 2006; CASTRO; SINGER, 2012). Embora Guedes et al. (2017) sugiram uma diferenciação entre *ciclo do lote* e *ciclo no lote*, a ausência de informação sobre classificação anual da cobertura florestal por imagem de satélite na área de assentamento de Machadinho d'Oeste inviabiliza esse tipo de desagregação no presente estudo. Portanto, o efeito de ciclo do lote aqui deve ser interpretado de forma análoga ao *ciclo no lote*. Por outro lado, como os dados utilizados correspondem aos estágios iniciais da fronteira, esses dois ciclos são virtualmente idênticos, fazendo com que o viés de omissão seja desprezível para a especificação aqui utilizada.

Dois indicadores de *integração com os mercados* foram usados: distância ao centro urbano; e proporção da produção agrícola destinada à venda. A distância com relação ao núcleo urbano de Machadinho, medida em quilômetros a partir do centroide de cada lote entrevistado, foi utilizada para aproximar as influências externas sobre a utilização da terra e o grau de conexão da fronteira com os mercados externos (TURNER II, 2001). Enquanto esta distância expressa a relação entre custo e retorno da prática agrícola destinada ao mercado, a proporção da produção vendida é uma medida que aproxima a intensidade dessa relação ou o grau de dependência do lote com relação ao mercado (CALDAS et al., 2007; SUMMERS, 2008). Devido à pequena escala da produção agrícola dos lotes rurais no PA Machadinho, a distância até o seu núcleo urbano é uma boa aproximação para a conexão desses lotes com os mercados locais. Monte-Mór (2004), por exemplo, mostra que, embora as influências externas já eram notadas na região (equipamentos e mesmo alguma produção agrícola que eram adquiridos pelos domicílios rurais vindo de regiões relativamente distantes de Rondônia ou de outros estados brasileiros), o limite de escoamento da produção local e o grosso da demanda estavam circunscritos aos mercados urbanos locais, concentrados na cidade de Machadinho.

Resultados

Análise descritiva

A Tabela 2 mostra as estatísticas descritivas das variáveis dependentes e independentes para os dois anos analisados. As duas últimas colunas para cada ano representam um teste de associação bivariada entre a variável dependente principal (% desmatado ou % em uso comercial) e cada uma das variáveis independentes. De modo geral, observa-se uma tendência bastante consistente com os arcabouços conceituais sugeridos por Guedes et al. (2017), Caldas et al. (2007) e Walker (2004). O estoque de desmatamento aumenta ao longo dos anos, passando de uma média de 22% para 55%. A área em uso comercial,

especialmente pasto e culturas perenes, aumenta quase três vezes neste período (de 13% para 32%). O tamanho do lote se alterou pouco ao longo do tempo, de 45,1 para 44,9 hectares entre 1987 e 1995. Os indicadores de ciclo de vida domiciliar e do lote sugerem um envelhecimento das famílias na fronteira, como esperado. O número médio de crianças reduz-se ligeiramente (de 1,6 para 1,4), compensado pelo aumento de adultos (de 3,5 para 3,9) e idosos (de 0,1 para 0,2). O aumento médio de apenas 4,4 anos de residência no lote entre 1987 e 1995 sugere um efeito *turnover* de proprietários no período, típico dos estágios iniciais da fronteira. Como houve pouca alteração nos indicadores de estrutura etária domiciliar, os resultados sugerem uma renovação dos domicílios com estrutura etária semelhante no momento de chegada ao longo do tempo, conforme reportado em diversos estudos para outras fronteiras da Amazônia (BRONDIZIO et al., 2002; PAN; CARR, 2016; GUEDES et al., 2017).

O desenvolvimento da fronteira reflete-se também no perfil socioeconômico dos proprietários. A escolaridade média quase dobrou no período (de 1,5 para 2,5 anos), embora tenha continuado muito baixa. Um aspecto peculiar do PA Machadinho é a natureza urbana do início de seu assentamento. Diferentemente de outras regiões de assentamento planejado, Machadinho já nasceu vinculado a um núcleo urbano (MONTE-MÓR, 2004), o que reflete o elevado percentual de renda não agrícola dos agricultores em 1987 (72%). Em 1995, essa proporção era de apenas 25%, sugerindo uma trajetória de ruralização do assentamento. Se olharmos para as correlações ao longo do tempo, percebemos um enfraquecimento da associação entre desmatamento e indicadores de ciclo de vida e aumento da associação para indicadores de integração com mercado e características relativas ao capital financeiro. O mesmo é observado para o uso comercial do solo. Esses resultados, novamente, refletem os padrões sugeridos pelo arcabouço teórico apresentado em de Sherbinin et al. (2008) e VanWey et al. (2012a).

O Gráfico 1 apresenta uma análise dos padrões de cobertura e uso do solo por coortes de assentamento (utilizado neste artigo como *ciclo no lote*). Exatamente como reportado em Brondízio et al. (2002) e Guedes et al. (2017) para as fronteiras agrícolas de Santarém e Altamira (Pará), e em Summers (2008) para Alto Paraíso, Nova União e Rolim de Moura (Rondônia), observa-se um comportamento senoidal da intensidade do uso/cobertura do solo no PA Machadinho. Podem-se observar dois “pulsos” de desmatamento, um nos anos iniciais de chegada ao lote e outro aproximadamente seis anos mais tarde. Esses pulsos também são replicados para o uso da terra para fins comerciais e de subsistência.

Três explicações têm sido apresentadas na literatura para esse comportamento por coortes: as novas oportunidades geradas pela integração das fronteiras com os mercados (BROWDER et al., 2004; SUMMERS, 2008); a mudança de um cenário macroeconômico adverso durante os anos 1980 para um cenário mais favorável e com estabilização econômica e retorno do crédito subsidiado na década de 1990 (BRONDIZIO et al., 2002); e os ciclos naturais de expansão, consolidação, retração e renascimento das “cidades rurais” da Amazônia (RODRIGUES et al., 2009). O padrão recorrente para diferentes áreas de estudo,

no entanto, parece sugerir uma mistura de comportamento de coorte e efeitos potenciais de *land turnover* sobre a dinâmica da paisagem local (VANWEY et al., 2012b).

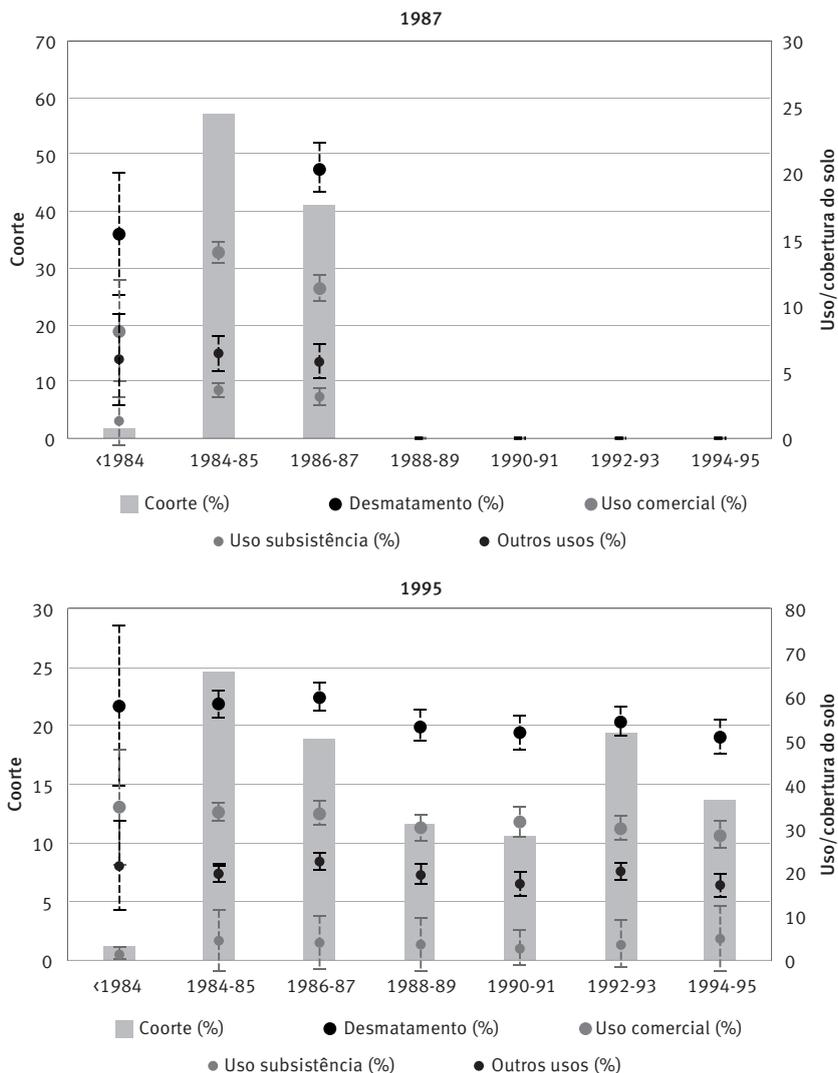
TABELA 2
Estatísticas descritivas e análise bivariada
Projeto de Assentamento Machadinho d'Oeste, Rondônia – 1987-1995

Variáveis	1987 (N = 732)			1995 (N = 897)		
	Média	ρ (Desmatamento)	ρ (Uso comercial)	Média	ρ (Desmatamento)	ρ (Uso comercial)
Uso e cobertura do solo						
Floresta primária (%)	0,78	1,0000	-0,5040*	0,45	1,0000	-0,6729*
Uso comercial (%)	0,13	-0,5040*	1,0000	0,32	-0,6729*	1,0000
Uso para subsistência (%)	0,03	-0,3624*	-0,1131*	0,20	-0,4500*	-0,1153*
Demais áreas (%)	0,06	-0,8002*	0,0028	0,04	-0,2697*	-0,1519*
Floresta primária (ha)	35,12	0,7458*	-0,4683*	20,35	0,9067*	-0,6017*
Uso comercial (ha)	5,58	-0,4858*	0,9464*	14,04	-0,5825*	0,9117*
Uso para subsistência (ha)	1,52	-0,3404*	-0,1319*	8,67	-0,4014*	-0,1348*
Demais áreas (ha)	2,83	-0,7739*	-0,0137	1,85	-0,2584*	-0,1523*
Tamanho do lote (ha)	45,06	0,0827*	-0,2040*	44,91	0,1527*	-0,0897*
Ciclo de vida domiciliar						
Idade do chefe (anos)	39,84	-0,0367	0,0201	42,83	-0,0305	0,0206
Pessoas de 0 a 9 anos (número)	1,59	0,0675	0,0211	1,36	-0,0191	-0,0273
Pessoas de 10 a 59 anos (número)	3,49	-0,1353*	0,2434*	3,86	-0,1858*	0,0353
Pessoas de 60 anos e mais (número)	0,13	-0,0038	0,0362	0,19	-0,0904*	0,0371
Razão de dependência domiciliar	0,57	0,1075*	-0,0805*	0,48	0,0638	-0,0312
Ciclo de vida no lote						
Tempo de residência no lote (anos)	1,69	-0,0632	0,1031*	6,11	-0,1281*	0,0957*
Variáveis de controle						
Distância até o centro urbano (km)	23,70	0,2526*	0,0331	24,57	0,0706*	0,0502
Renda agrícola (% da renda familiar)	0,33	-0,0132	0,0433	0,69	-0,1440*	0,0524
Renda não agrícola (% da renda familiar)	0,72	0,0540	-0,1104*	0,25	0,1277*	-0,0091
Renda familiar (unidades monetárias)	3.272,82	-0,0825*	0,0940*	3733,73	-0,2371*	0,1359*

Fonte: Levantamento domiciliar realizado em Machadinho d'Oeste, 1987, 1995. Elaboração dos autores.

Nota: ** p<0,01, * p<0,05, + p<0,1.

GRÁFICO 1
Proporção do lote, por diferentes usos e cobertura do solo e intervalo de confiança (95%), segundo
coorte de chegada à propriedade
Projeto de Assentamento Machadinho d'Oeste, Rondônia – 1987-1995



Fonte: Levantamento domiciliar realizado em Machadinho d'Oeste, 1987, 1995. Elaboração dos autores.
 Nota: Desmatamento = todas as áreas sem mata primária na propriedade rural.

Análise inferencial

Embora as associações bivariadas descritas na Tabela 2 sugiram uma relação consistente entre os ciclos de vida domiciliar, ciclo no lote e uso e cobertura do solo em Machadinho, essas relações podem estar capturando uma relação simultânea com outros determinantes.

A Tabela 3 apresenta os coeficientes estimados (razões de chance) para a proporção da área desmatada e para a proporção do lote segundo classes agregadas de uso do solo.

Reforçando as evidências já apontadas pela Tabela 2, o efeito dos indicadores de ciclo de vida aumenta entre 1987 e 1995 em relação ao desmatamento e reduz-se em relação às áreas em uso comercial. O efeito negativo e significativo para a idade do chefe sobre o desmatamento em ambos os anos sugere um efeito de experiência agrícola, o que implica a redução da necessidade de área adicional para cultivo. Esse efeito negativo é também observado em relação à área em culturas comerciais (pasto e perene) em 1987, mas não em 1995. A perda de significância provavelmente reflete a mudança nos sistemas de uso do solo, predominantemente concentrados em culturas anuais e perenes nos estágios iniciais, alterando-se gradualmente para pasto com gado em estágios mais avançados (BARBIERI et al., 2016). Essa mudança é comum em fronteiras agrícolas com predominância de lotes unigeracionais envelhecidos (*empty nest*), uma vez que a criação extensiva de gado é lucrativa, apresenta alta liquidez e exige uma quantidade reduzida de mão de obra (WALKER et al., 2000).

O marcador de ciclo no lote tem um efeito não linear, aumentando a demanda por terra nos primeiros anos de residência (especialmente nos estágios iniciais da fronteira), seguido por um declínio progressivo. Esse efeito é consistente com a hipótese de *learning-by-doing* (capital específico da terra), também sugerido e observado em outros estudos (GUEDES et al., 2017; BARBIERI et al., 2005). O Gráfico 2 explora em maior profundidade os efeitos do ciclo no lote sobre a demanda por terra segundo diferentes classes de uso do solo. Para ambos os anos, a não linearidade da relação entre tempo de residência no lote e dinâmica da terra é evidente. A forma dessa relação também não se altera significativamente no período (coortes de 0 a 7 anos em 1987 e 8 a 15 anos em 1995), mesmo quando novas coortes de assentados chegam à fronteira.

Nos primeiros anos, há uma intensificação de demanda por terra (desmatamento), refletindo uma fase de experimentação com o ambiente agrícola (MORAN et al., 2006). Essa demanda adicional por terra já não aparece para as novas coortes em 1995, em que a tendência é de decréscimo desde os primeiros anos. Tal resultado sugere um “efeito aprendido” das coortes novas em estágios mais avançados da fronteira (VANWEY et al., 2012a). Essa demanda adicional reflete predominantemente o aumento das áreas para atividades comerciais.¹⁰

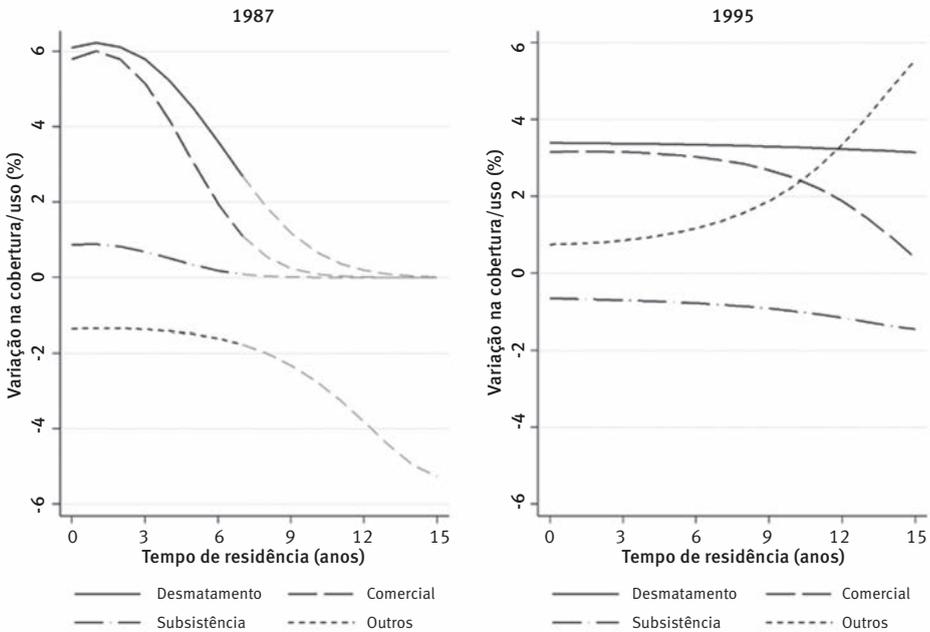
Entre agricultores mais antigos a demanda adicional por terra é menor e a tendência continua, mesmo num período longo de permanência (valores simulados). Esse resultado é consistente com duas possíveis explicações causais: aumento do capital específico da terra, como advogado por de Sherbinin et al. (2008) e VanWey et al. (2012a); e sistemas de uso menos intensivo em terra, em que o desmatamento tende a ser menor (BROWDER

¹⁰ Provavelmente dominada pela formação de pasto. Veja que a demanda adicional tem valor quase idêntico para desmatamento e área comercial. Na Amazônia, o predomínio de gado criado de forma extensiva justifica a correspondência entre as demandas marginais (WALKER et al., 2000).

et al., 2004; ZINDA; ZHANG, 2017). A rigor, lotes mais antigos em Machadinho parecem se especializar em cultivo de culturas perenes, as quais demandam menos terra e mais mão de obra (BARBIERI et al., 2013). A demanda adicional para uso em culturas anuais permanece pequena ao longo do tempo, refletindo seu baixo potencial de mercado (cultura de subsistência).

GRÁFICO 2

Varição percentual estimada na cobertura e no uso do solo, segundo o tempo de residência no lote
Projeto de Assentamento Machadinho d'Oeste, Rondônia – 1987-1995



Fonte: Levantamento domiciliar realizado em Machadinho d'Oeste, RO – 1987, 1995. Elaboração dos autores.

Nota: Para 1987, os valores de mudança na cobertura e no uso do solo entre os que têm tempo de residência maior do que sete anos são simulados, seguindo a forma funcional estimada pela distribuição de Dirichlet.

O aumento da área para outros usos em 1995 reflete tanto um efeito rotatividade do solo, como sugerido por D'Antona et al. (2006), quanto um aumento de áreas em sucessão secundária – comuns em domicílios envelhecidos (*empty nest*), como argumentado por Perz (2001). Infelizmente, os dados utilizados neste artigo não permitem decompor esses dois efeitos, os quais exigem um longo período de observação longitudinal para a estimação das matrizes de transição das classes de uso do solo. Por outro lado, há uma clara sinalização de que o efeito do ciclo no lote reduz a pressão sobre as florestas primárias remanescentes na medida em que a experimentação com a terra cede lugar a uma estratégia de uso do solo mais coerente com as características biofísicas do lote. Embora os dados aqui utilizados reflitam uma janela temporal muito defasada no tempo, resultados

idênticos foram encontrados, empregando-se dados mais recentes para outras fronteiras agrícolas amazônicas com características similares (PAN; CARR, 2016; VANWEY et al., 2007). O modelo conceitual sugerido por Guedes et al. (2017), assim como os resultados empíricos derivados desse modelo, sugere que esse efeito é atenuado, mas não eliminado, em estágios mais avançados da fronteira.

TABELA 3
Razões de chance estimadas para os modelos de cobertura e uso do solo
Projeto de Assentamento Machadinho d'Oeste, Rondônia – 1987-1995

Variáveis	Distribuição Beta		Distribuição de Dirichlet [base = mata primária (%)]					
	Desmatamento (%)		Perene + Pasto (%)		Anuais (%)		Outros usos (%)	
	1987	1995	1987	1995	1987	1995	1987	1995
Ciclo de vida domiciliar								
Idade do chefe (anos)	0,998 (0,004)	0,994+ (0,003)	0,994+ (0,004)	1,006 (0,008)	0,996 (0,003)	0,991* (0,004)	1,001 (0,003)	1,000 (0,004)
Pessoas de 0 a 9 anos (número)	0,922** (0,021)	0,961* (0,019)	0,961* (0,019)	0,874** (0,038)	0,960+ (0,022)	0,954* (0,021)	0,940** (0,016)	0,914** (0,019)
Pessoas de 10 a 59 anos (número)	1,074** (0,018)	1,080** (0,015)	1,105** (0,015)	1,080* (0,033)	1,050** (0,017)	1,124** (0,018)	1,081** (0,013)	1,142** (0,018)
Pessoas de 60 anos e mais (número)	1,027 (0,099)	1,251** (0,104)	1,106 (0,107)	1,031 (0,184)	1,173+ (0,105)	1,352** (0,131)	1,155* (0,081)	1,275** (0,112)
Ciclo de vida no lote								
Tempo de residência no lote (anos)	1,111** (0,038)	1,107 (0,076)	1,111** (0,038)	1,107 (0,076)	1,017+ (0,010)	1,004 (0,010)	1,041** (0,012)	1,037** (0,013)
Tempo de residência no lote ao quadrado	0,947** (0,017)	0,933+ (0,035)	0,947** (0,017)	0,933+ (0,035)	1,000 (0,003)	1,000 (0,003)	1,043** (0,004)	1,052** (0,004)
Variáveis de controle								
Distância até o centro urbano (km)	0,974** (0,004)	0,989** (0,003)	0,994+ (0,003)	0,972** (0,007)	0,995 (0,004)	0,989** (0,003)	0,997 (0,003)	0,989** (0,003)
Renda agrícola (% da renda familiar)	1,012* (0,005)	1,240** (0,100)	1,016+ (0,009)	0,996 (0,014)	1,123 (0,103)	1,550** (0,144)	1,032 (0,028)	1,040 (0,032)
Renda familiar (Cz\$/ R\$)	1,000 (0,000)	1,001** (0,000)	1,000 (0,000)	1,000 (0,000)	1,001** (0,000)	1,001** (0,000)	1,001** (0,000)	1,001** (0,000)
Tamanho do lote (ha)	0,987** (0,004)	0,986** (0,003)	0,980** (0,004)	0,993 (0,007)	0,987** (0,004)	0,981** (0,004)	0,988** (0,003)	0,985** (0,004)
Constante	0,877 (0,232)	2,236** (0,516)	0,444** (0,111)	0,088** (0,041)	1,172 (0,309)	0,825 (0,223)	0,352** (0,073)	0,190** (0,048)
Observações	732	897	732	897	732	897	732	897

Fonte: Levantamento domiciliar realizado em Machadinho d'Oeste, RO – 1987, 1995. Elaboração dos autores.

Nota: Erros-padrão robustos entre parênteses. ** p<0,01, * p<0,05, + p<0,1

O efeito da distância até o centro urbano mostrou-se negativo para todas as classes, o que já havia sido apontado pela Tabela 2. Esse efeito de distância é, em geral, justificado pelos modelos de *bid-rent* (NELSON, 2002), em que terras marginais teriam um menor valor devido ao maior custo de transporte para escoamento de produtos, reduzindo sua

atratividade (CATTANEO et al., 2001). Os efeitos do percentual da renda familiar derivado da agricultura apresentaram sinais curiosos, mas compatíveis com a estrutura de uso do solo na região. O efeito positivo sobre desmatamento e culturas anuais em 1995 (mas não significativo para usos comerciais) sugere que famílias mais pobres derivam uma importante parcela de sua renda da venda de culturais anuais. Barbieri et al. (2013, 2016) mostram que esse tipo de atividade é comum em domicílios mais pobres, onde a produção de culturas anuais (como mandioca, arroz e feijão) é utilizada tanto para subsistência quanto para venda do excedente nos mercados locais. É possível que o uso comercial neste estágio ainda estivesse em expansão, resultando em pouco impacto na renda familiar. Guedes et al. (2017), por exemplo, mostram que investimento em culturas perenes pode demorar alguns anos para que o domicílio tenha um benefício líquido.¹¹

Considerações finais

O desmatamento continua sendo a principal questão ambiental da Amazônia. Devido à sua relevância e atualidade, esforços científicos para identificar suas causas e projetos de monitoramento para acompanhar sua evolução espaço-temporal têm produzido uma literatura vasta, tanto técnica quanto científica. Muitos estudos das décadas de 1980 e 1990 atribuíram as elevadas taxas de desmatamento à expansão populacional observada na região e às escolhas feitas pelos pequenos agricultores – o chamado “ciclo do colono pioneiro” (RINDFUSS et al., 2007). Inspirados nos modelos Ipat, tais estudos procuraram essas associações em escalas espaciais agregadas, incorrendo frequentemente em evidências conflituosas, ora atribuindo a responsabilidade às estratégias não sustentáveis da população local, ora informando efeitos não significativos da dinâmica demográfica regional (CORTES; D'ANTONA, 2014).

Com a evolução da fronteira e a crescente integração desta com os mercados, novas formas de uso do solo e estruturas fundiárias se desenvolveram. Fronteiras tradicionalmente colonizadas por pequenos agricultores, como Santarém, no Pará, e Lucas do Rio Verde, no Mato Grosso, passaram a conviver com a organização agrícola sob os auspícios do agronegócio (VANWEY et al., 2013; RICHARDS; VANWEY, 2015). Essa complexidade na organização espacial do uso do solo na Amazônia dificulta atribuir causas locais a processos heterogêneos analisados regionalmente. Mais do que nunca, análises *bottom-up* são essenciais para se entender os mecanismos de causalidade entre população e dinâmica de uso e cobertura do solo, bem como as escolhas dos agentes rurais e suas consequências ambientais de curto, médio e longo prazos (BARBIERI, 2007; CORTES; D'ANTONA, 2014).

¹¹ É importante destacar que os indicadores de integração com o mercado são endógenos à dinâmica de uso e cobertura do solo nos modelos estimados neste trabalho. No limite, a própria distância é endógena caso o retorno marginal da terra se altere com o desmatamento (NELSON, 2002). O viés de atenuação nos efeitos, comum em situações de endogeneidade por simultaneidade, pode ser a razão de efeitos muito pequenos verificados nos resultados apresentados na Tabela 3.

Vários arcabouços conceituais foram propostos nos últimos anos para tentar explicar essa dinâmica em fronteiras agrícolas, incorporando elementos de organização espacial e viária (PFAFF et al., 2009), estratégias de sobrevivência (DE SHERBININ et al., 2008), retorno de capitais (WALKER, 2003; CALDAS et al., 2007; VANWEY et al., 2012a) e dinâmica demográfica local (MCCRACKEN et al., 1999; GUEDES et al., 2017). Nos últimos 20 anos observou-se também um número crescente de pesquisas locais, domiciliares e espacialmente explícitas, com rica informação longitudinal sobre características sociodemográficas dos agricultores e de uso e cobertura do solo em áreas de assentamento agrícola da Amazônia brasileira (VANWEY et al., 2007, 2013; RICHARDS; VANWEY, 2015), peruana (CHAVEZ et al., 2014) e equatoriana (BARBIERI et al., 2005; PAN; CARR, 2016). Esses estudos produziram evidências contraditórias dos efeitos demográficos sobre a evolução do desmatamento e de seus usos.

Essa ambiguidade empírica contrasta com as relações causais estabelecidas nos arcabouços conceituais, os quais sugerem um efeito não linear e decrescente do ciclo de vida dos domicílios agrícolas sobre as decisões de uso do solo ao longo do desenvolvimento das fronteiras (CALDAS et al., 2007). Advogamos que isso advém da limitação dos dados em analisar essa relação na escala temporal adequada. É exatamente na implantação das fronteiras agrícolas que a associação entre dinâmica demográfica e ambiental é mais forte e evidente (VANWEY et al., 2007; MCCRAKEN et al., 1999), especialmente para o desmatamento (GUEDES et al., 2017).

Este artigo analisou como mudanças no ciclo de vida domiciliar e no ciclo do lote influenciam a demanda por terra (desmatamento) e a dinâmica do uso do solo entre pequenos agricultores, a partir do estudo de caso do Projeto de Assentamento Machadinho d'Oeste em Rondônia. Diferentemente de vários estudos que fizeram esse tipo de análise em fronteiras já consolidadas (BARBIERI et al., 2005; DE SHERBININ et al., 2008; GRAY et al., 2008; VANWEY et al., 2007; LUDEWIGS et al., 2009; CABRERA et al., 2012; SANTOS et al., 2012; GUEDES et al., 2017; ZINDA; ZHANG, 2017), o presente trabalho testou essas relações desde o início do projeto de assentamento, utilizando dados sobre os assentados a partir do seu momento de chegada à fronteira.

Observou-se que a relação entre composição demográfica domiciliar e uso do solo é complexa, embora significativa. A idade do proprietário mostrou-se negativamente associada à proporção desmatada do lote, sugerindo que a experiência agrícola do agricultor reduz a necessidade de extensificação. A oferta de trabalho familiar, por outro lado, mostrou-se positivamente relacionada com o desmatamento e as culturas anuais, especialmente entre os domicílios com idosos, sugerindo a predominância do cenário *empty nest* (PERZ, 2001). Observou-se também um efeito não linear para o ciclo no lote, em que o desmatamento é maior nos domicílios com menos tempo na fronteira e diminui entre os domicílios estabelecidos. Esse efeito, consistente ao longo do tempo e resistente à renovação fundiária, parece condizer com a hipótese de *learning-by-doing* (capital específico da terra), também sugerido e observado em outros estudos (GUEDES et al., 2017; BARBIERI et al., 2005; BRONDIZIO et al., 2002).

Verificaram-se também indícios de rápida integração com os mercados locais. A proporção da renda derivada da agricultura (uma *proxy* para agricultura comercial) mostrou-se positivamente relacionada com a proporção desmatada do lote. A distância até o centro urbano de Machadinho, por seu turno, parece reduzir a pressão por terras marginais. Esse último efeito é difícil de ser definitivamente explicado com os dados utilizados neste estudo, embora a justificativa dada pelos modelos de *bid-rent* (NELSON, 2002) possam lançar alguma luz. Nesses modelos, as terras marginais possuem menor valor devido ao elevado custo de transporte para escoamento da produção, diminuindo sua atratividade comercial (CATTANEO et al., 2001).

Este estudo encontrou efeitos consistentes com os arcaouços propostos por Summers (2008), VanWey et al. (2012a) e Guedes et al. (2017). O efeito do ciclo de vida e no lote parecem se alimentar nos estágios iniciais da fronteira. Oferta de trabalho familiar e experiência agrícola são importantes dinamizadores da cobertura florestal nesses estágios. Na medida em que a fronteira se integra com o mercado, o ciclo no lote parece perder importância sobre o desmatamento. Guedes et al. (2017), Brondizio et al. (2002) e Walker et al. (2002) mostram, por exemplo, que esse tipo de ciclo é mais determinante para os sistemas comerciais de uso do solo, embora em fronteiras mais mercantilizadas o efeito seja quase completamente substituído pelas forças de mercado (MONTE-MÓR, 2004; SUMMERS, 2008). Em conjunto, os achados sugerem uma estratégia domiciliar que responde a diferenças de incentivos e retornos dos capitais disponíveis aos proprietários, os quais evoluem ao longo do desenvolvimento da fronteira, como sugerido por VanWey et al. (2012a).

Espera-se que este artigo represente uma importante contribuição à literatura sobre dinâmica populacional e ambiente na Amazônia, particularmente pelo fato de utilizar dados locais, especialmente explícitos, e que incorporam a escala temporal mais apropriada para as análises pretendidas neste estudo. Entretanto, várias limitações persistem. Primeiro, a análise empreendida não se baseia no acompanhamento longitudinal dos entrevistados; por essa razão, potenciais efeitos de atenuação ocasionados por relações simultâneas não podem ser descartados.¹² Segundo, os estágios avançados de desenvolvimento da fronteira não foram analisados. Essa escolha do período estudado justifica-se pelo tipo de hipótese testada. Conforme discutido anteriormente, o efeito desses ciclos é predominante apenas em estágios iniciais, sendo gradualmente substituído por fatores estritamente exógenos ao domicílio, como o grau de integração das fronteiras com os mercados e as instituições endógenas à fronteira (redes migratórias, associações técnicas e instituições de crédito subsidiado e a dinâmica da estrutura fundiária liderada pela intensificação tecnológica e capitalização produtiva, como no sistema de agronegócio).

A despeito dessas limitações, o presente estudo usa um banco de dados único que auxilia a compreender padrões demográficos recorrentes em fronteiras agrícolas que

¹² A despeito da reconhecida relação simultânea e conjunta entre composição demográfica e uso do solo (PAN; CARR, 2015), VanWey et al. (2007) observaram um efeito significativo da estrutura domiciliar, mesmo após expurgar os efeitos da dinâmica temporal.

compõem o bioma Amazônico, podendo informar futuras propostas de colonização, assim como fundamentar parâmetros para outros trabalhos que adotem modelagens de simulação para testar a dinâmica da cobertura florestal e sua trajetória futura na região, como no estudo de Carvalho et al. (2016).

Referências

ALDRICH, S. P.; et al. Land-cover and land-use change in the Brazilian Amazon: smallholders, ranchers, and frontier stratification. **Economic Geography**, Worcester, v. 82, n. 3, p. 265-288, 2006.

AMARAL, S. et al. Riverine communities as socio-spatial units of the urban process in Amazon: a typology for the lower Tapajós River (State of Pará, Brazil). **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 30, n. 2, p. 367-399, 2013.

BARBIERI, A. F.; BILSBORROW, R. E.; PAN, W. K. Farm household lifecycles and land use in the Ecuadorian Amazon. **Population and Environment**, New York, v. 27, n. 1, p. 1-27, Sep. 2005.

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.

BARBIERI, A. F.; GUEDES, G. R.; ANTIGO, M. Demographic dynamics, livelihoods and land use: a twenty five years longitudinal study for the Brazilian Amazon. In: XXVII IUSSP INTERNATIONAL POPULATION CONFERENCE. **Annals...** Busan, South Korea, 2013.

BARBIERI, A. F.; SANTOS, R. O.; GUEDES, G. R. The migration, environment and development nexus in the frontier: a review of the literature based on empirical evidences from the Brazilian Amazon. In: DETERMINANTS OF INTERNATIONAL MIGRATION CONFERENCE. Oxford: Demig, 2014.

BARBIERI, A. F. Mobilidade populacional, meio ambiente e uso da terra em áreas de fronteira: uma abordagem multiescalar. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 24, n. 2, p. 225-246, 2007.

BHATTI, S. S. et al. Spatial interrelationships of quality of life with land use/land cover, demography and urbanization. **Social Indicators Research**, v. 132, n. 3, p. 1193-1216, 2017.

BRONDIZIO, E. S. **Amazonian Caboclo and the açai palm: forest farmers in the global market**. New York: The New York Botanical Garden Press, 2008.

BRONDÍZIO, E. S.; MCCRACKEN, S. D.; MORAN, E. F.; SIQUEIRA, A. D.; NELSON, D. R.; RODRIGUEZ-PEDRAZA, C. The colonist footprint: toward a conceptual framework of land use and deforestation trajectories among small farmers in the Amazonian frontier. In: WOOD, C. H.; PORRO, R. (Ed.). **Deforestation and land use in the Amazon**. Gainesville, FL: University Press of Florida, 2002. p. 133-161.

BROWDER, J. O.; PEDLOWSKI, M. A.; SUMMERS, P. M. Land use patterns in the Brazilian Amazon: comparative farm-level evidence from Rondônia. **Human Ecology**, v. 32, n. 2, p. 197-224, 2004.

CABRERA, A. R. et al. Exploring demographic and lot effects in an ABM/LUCC of agriculture in the Brazilian Amazon. In: HEPPENSTALL, A. J.; CROOKS, A. T.; SEE, L.; BATTY, M. **Agent-based models of geographical systems**. Dordrecht, Netherlands: Springer, 2012. p. 663-676.

CALDAS, M. et al. Theorizing land cover and land use change: the peasant economy of Amazonian deforestation. **Annals of the Association of American Geographers**, v. 97, n. 1, p. 86-110, 2007.

CARR, D. L.; SUTER, L.; BARBIERI, A. Population dynamics and tropical deforestation: state of the debate and conceptual challenges. **Population and Environment**, v. 27, n. 1, p. 89-113, 2005.

CARVALHO, T. S.; MAGALHÃES, A. S.; DOMINGUES, E. P. Desmatamento e a contribuição econômica da floresta na Amazônia. **Estudos Econômicos (São Paulo)**, v. 46, n. 2, p. 499-531, 2016.

CASTRO, M. C.; SINGER, B. H. Agricultural settlement and soil quality in the Brazilian Amazon. **Population and Environment**, v. 34, n. 1, p. 22-43, 2012.

CATTANEO, A.; BARBIER, E. B.; BURGESS, J. C. Deforestation in the Brazilian Amazon: comparing the impacts of macroeconomic shocks, land tenure, and technological change. **Land Economics**, v. 77, n. 2, p. 219-240, 2001.

CEDEPLAR – Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional. **Project Land Use, Climate and Infections in Western Amazonia (IAI/LUCIA)**. Research Report 2014. Belo Horizonte: Cedeplar/UFMG, 2014.

CHÁVEZ, A. B.; BROADBENT, E. N.; ZAMBRANO, A. M. A. Smallholder policy adoption and land cover change in the southeastern Peruvian Amazon: a twenty-year perspective. **Applied Geography**, v. 53, p. 223-233, 2014.

CÔRTEZ, J. C.; D'ANTONA, Á. de O. Land use and land cover dynamics: prospects and challenges for demography. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 31, n. 1, p. 191-210, 2014.

DA CRUZ, Z. Q.; SILVEIRA, J. C.; RIBEIRO, G. P. Ensaios de segmentação e classificação digital de uma unidade de conservação com imagens CBERS utilizando o sistema SPRING. Estudo de caso: Parque Nacional da Serra dos Órgãos (PARNASO). In: XIV SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO. **Anais...** Natal: Inpe, 2009. p. 6853-6860.

DE SHERBININ, A.; VANWEY, L. K.; MCSWEENEY, K.; AGGARWAL, R.; BARBIERI, A. F.; HENRY, S.; HUNTER, L. M.; TWINE, W.; WALKER, R. Rural household demographics, livelihoods and the environment. **Global Environmental Change**, n. 18, p. 38-53, 2008.

D'ANTONA, Á. de O.; VANWEY, L. K. Strategy for a sampling of the population and the land structure in studies on the use, covering and domestic units of the land. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 24, n. 2, p. 263-275, 2007.

D'ANTONA, Á. de O.; VANWEY, L. K.; HAYASHI, C. M. Property size and land cover change in the Brazilian Amazon. **Population and Environment**, v. 27, n. 5-6, p. 373-396, 2006.

D'ANTONA, Á. de O.; CAK, A. D.; NASCIMENTO, T. T. do. Integrando desenhos e imagens de satélite no estudo de mudanças no uso e cobertura da terra. **Ambient. soc.**, Campinas, v. 11, n. 1, p. 99-116, 2008.

D'ANTONA, Á. de O. et al. Polarização da estrutura fundiária e mudanças no uso e na cobertura da terra na Amazônia. **Acta Amazonica**, v. 41, n. 2, p. 223-232, 2011.

DIXSON, J. **Farming systems and poverty: improving farmers' livelihoods in a changing world**. Rome: FAO, 2001.

ELDER JR., G. H. Perspective on the life course. In: ELDER JR., G. H. G. (Ed.). **Life course dynamics: trajectories and transitions, 1968-1980**. Ithaca: Cornell University Press, 1985. p. 23-49.

FEARNSIDE, P. M. Deforestation in Brazilian Amazonia: the effect of population and land tenure. **Ambio-Journal of Human Environment Research and Management**, v. 22, n. 8, p. 537-545, 1993.

FERRARI, S. L. P.; CRIBARI-NETO, F. Beta regression for modelling rates and proportions. **Journal of Applied Statistics**, v. 31, n. 7, p. 799-815, 2004.

GARDNER, T. A. et al. A social and ecological assessment of tropical land uses at multiple scales: the Sustainable Amazon Network. **Phil. Trans. R. Soc. B**, v. 368, n. 1619, 2013.

GRAY, C. L.; BILSBORROW, R. E.; BREMMER, J. L.; LU, F. Indigenous land use in the Ecuadorian Amazon: a cross-cultural and multilevel analysis. **Human Ecology**, v. 36, n. 1, p. 97-109, 2008.

GREENE, W. Accounting for excess zeros and sample selection in Poisson and Negative Binomial regression models. **Working Paper EC-94-10**, Stern School of Business, New York University, 1994.

GUEDES, G. R.; QUEIROZ, B. L.; BARBIERI, A. F.; VANWEY, L. K. Ciclo de vida domiciliar, ciclo do lote e mudança no uso da terra na Amazônia brasileira: revisão crítica da literatura. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 28, n. 1, p. 231-240, 2011.

GUEDES, G. R.; VANWEY, L. K.; HULL, J.; ANTIGO, M.; BARBIERI, A. F. Poverty dynamics, ecological endowments, and land use among smallholders in the Brazilian Amazon. **Social Science Research**, v. 43, p. 74-91, 2014.

GUEDES, G. R.; QUEIROZ, B. L.; BARBIERI, A. F.; VANWEY, L. K. Ciclos de vida de la propiedad y del hogar, mercados y cambios en el uso y la cobertura de la tierra en la Amazonia brasileña. **Notas de Población**, v. 44, n. 104, 2017.

GUTIÉRREZ-VÉLEZ, V. H.; DEFRIES, R. Annual multi-resolution detection of land cover conversion to oil palm in the Peruvian Amazon. **Remote Sensing of Environment**, v. 129, p. 154-167, 2013.

HAMMEL, E. A. Chayanov revisited: a model for the economics of complex kin units. **PNAS**, v. 102, n. 19, p. 7043-7046, 2005.

HAYASHI, S.; SOUZA JR., C.; SALES, M.; VERÍSSIMO, A. **Transparência florestal – Amazônia Legal. Belém, PA, Brazil**. Imazon, 2011. Disponível em: <<http://www.imazon.org.br/publicacoes/transparencia-florestal/transparencia-florestal-amazonia-legal/boletim-transparencia-florestal-da-amazonia-legal-marco-de-2011>>.

HOGAN, D. J.; MARANDOLA JR., E. Towards an interdisciplinary conceptualisation of vulnerability. **Population, Space and Place**, v. 11, n. 6, p. 455-471, 2005.

HUNTER, L. M.; NAWROTZKI, R. Migration and the environment. In: WHITE, M. J. (Ed.). **International handbook of migration and population distribution**. New York: Springer, 2016. p. 465-484.

LAURANCE, W. F. et al. Deforestation in Amazonia. **Science**, v. 304, n. 5674, p. 1109-1111, 2005.

_____. Predictors of deforestation in the Brazilian Amazon. **Journal of Biogeography**, v. 29, n. 5-6, p. 737-748, 2002.

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 e Fronteiras**, v. 8, n. 2, p. 171-195, 2015.

LUDEWIGS, T.; D'ANTONA, A. O.; BRONDÍZIO, E. S.; HETRICK, S. Agrarian structure and land use change along the lifespan of three colonization areas in the Brazilian Amazon. **World Development**, v. 37, n. 8, p. 1348-1359, 2009.

MARTINE, G. O lugar do espaço na equação população/meio ambiente. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 24, n. 2, p. 181-190, 2007.

MCCRACKEN, S. D. et al. Remote sensing and GIS at farm property level: demography and deforestation in the Brazilian Amazon. **Photogrammetric Engineering and Remote Sensing**, v. 65, n. 11, p. 1311-1320, 1999.

MENA, C. F. et al. Pressure on the Cuyabeno Wildlife Reserve: development and land use/cover change in the Northern Ecuadorian Amazon. **World Development**, v. 34, n. 10, p. 1831-1849, 2006.

- MIRANDA, E. E. de et al. **Sustentabilidade agrícola na Amazônia – Machadinho d'Oeste**. Campinas: Embrapa Monitoramento por Satélite, 2005. Disponível em: <<http://www.machadinho.cnpm.embrapa.br>>. Acesso em: 1 nov. 2015.
- MONTE-MÓR, R. L. **Modernities in the jungle: extended urbanization in the Brazilian Amazonia**. 2004. 378 f. Tese (Doutorado) – University of California, Los Angeles (UCLA), Los Angeles, 2004.
- MORAN, E. F. et al. Human strategies for coping with El Niño related drought in Amazônia. **Climatic Change**, v. 77, n. 3, p. 343-361, 2006.
- MORTON, D. C. et al. Cropland expansion changes deforestation dynamics in the southern Brazilian Amazon. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 103, n. 39, p. 14637-14641, 2006.
- NELSON, G. C. Introduction to the special issue on spatial analysis for agricultural economists. **Agricultural Economics**, v. 27, n. 3, p. 197-200, 2002.
- NEPSTAD, D. C. et al. Interactions among Amazon land use, forests and climate: prospects for a near-term forest tipping point. **Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences**, v. 363, n. 1498, p. 1737-1746, 2008.
- PAN, W. K. Y.; BILSBORROW, R. E. The use of a multilevel statistical model to analyze factors influencing land use: a study of the Ecuadorian Amazon. **Global and Planetary Change**, v. 47, n. 2, p. 232-252, 2005.
- PAN, W. K.; CARR, D. L. Land use as a mediating factor of fertility in the Amazon. **Population and Environment**, v. 38, n. 1, p. 21-46, 2016.
- PAN, W. K. Y. et al. Farm-level models of spatial patterns of land use and land cover dynamics in the Ecuadorian Amazon. **Agriculture, Ecosystems & Environment**, v. 101, n. 2, p. 117-134, 2004.
- PAN, W. et al. Forest clearing in the Ecuadorian Amazon: a study of patterns over space and time. **Population Research and Policy Review**, v. 26, n. 5-6, p. 635-659, 2007.
- PASQUIS, R. et al. “Réforme agraire” en Amazonie: bilan et perspectives. **Cahiers Agricultures**, v. 14, n. 1, p. 35-39, 2005.
- PERZ, S. G. Population growth and net migration in the Brazilian Legal Amazon, 1970-1996. In: WOOD, C. H.; PORRO, R. (Ed.). **Deforestation and land use in the Amazon**. Gainesville, FL: University Press of Florida, 2002. p. 107-129.
- _____. Household demographic factors as life cycle determinants of land use in the Amazon. **Population Research and Policy Review**, v. 20, n. 3, p. 159-186, 2001.
- PERZ, S. G.; ARAMBURÚ, C.; BREMNER, J. Population, land use and deforestation in the Pan Amazon Basin: a comparison of Brazil, Bolivia, Colombia, Ecuador, Peru and Venezuela. **Environment, Development and Sustainability**, v. 7, n. 1, p. 23-49, 2005.
- PERZ, S. G.; WALKER, R. T. Household life cycles and secondary forest cover among small farm colonists in the Amazon. **World Development**, v. 30, n. 6, p. 1009-1027, 2002.
- PFAFF, A. S. P. What drives deforestation in the Brazilian Amazon? Evidence from satellite and socioeconomic data. **Journal of Environmental Economics and Management**, v. 37, n. 1, p. 26-43, 1999.
- PFAFF, A.; BARBIERI, A.; LUDEWIGS, T.; MERRY, F.; PERZ, S.; REIS, E. Road impacts in Brazilian Amazonia. In: KELLER, M., M.; BUSTAMANTE, J. G.; DIAS, P. (Ed.). **Amazonia and global change**. American Geophysical Union. 2009. p. 101-116.
- RAAD, R. J.; GUEDES, G. R. Private transfer choices under uncertainty in human capital. **Revista Brasileira de Economia**, v. 69, n. 1, p. 105-124, 2015.

RICHARDS, P.; VANWEY, L. Where deforestation leads to urbanization: how resource extraction is leading to urban growth in the Brazilian Amazon. **Annals of the Association of American Geographers**, v. 105, n. 4, p. 806-823, 2015.

RINDFUSS, R. R. et al. Frontier land use change: synthesis, challenges, and next steps. **Annals of the Association of American Geographers**, v. 97, n. 4, p. 739-754, 2007.

RODRIGUES, A. S. L. et al. Boom-and-bust development patterns across the Amazon deforestation frontier. **Science**, v. 324, n. 5933, p. 1435-1437, 2009.

SANTOS, M. A. dos et al. Dinâmica demográfica e uso da terra no cerrado brasileiro: reflexões a partir da experiência do PADAP. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 50, n. 2, p. 319-331, 2012.

SAWYER, D. Economic and social consequences of malaria in new colonization projects in Brazil. **Social Science & Medicine**, v. 37, n. 9, p. 1131-1136, 1993.

SCHMINK, M.; WOOD, C. **Conflitos sociais e formação da Amazônia**. Tradução de Noemi Miyasaka Porro e Raimundo Moura. Belém: Ed. UFPA, 2012.

SIMMONS, C. S. et al. The Amazon land war in the south of Pará. **Annals of the Association of American Geographers**, v. 97, n. 3, p. 567-592, 2007.

SMITHSON, M.; VERKUILEN, J. A better lemon squeezer? Maximum-likelihood regression with beta-distributed dependent variables. **Psychological Methods**, v. 11, n. 1, p. 54, 2006.

SOARES-FILHO, B. S. et al. Modelling conservation in the Amazon basin. **Nature**, v. 440, n. 7083, p. 520-523, 2006.

SUMMERS, P. M. **The post-frontier: land use and social change in the Brazilian Amazon (1992-2002)**. 2008. 249 f. Tese (Doutorado) – Environmental Design and Planning, Virginia Polytechnic Institute and State University, Blacksburg, Virginia, 2008.

THORNER, D.; KERBLAY, B.; SMITH, R. E. F. (Ed.). **Chayanov on the theory of the peasant economy**. Homewood, IL: Richard D. Irwin, 1986.

TURNER, F. J. **The frontier in American history**. New York: Holt, 1920.

TURNER II, B. L. Deforestation in the southern Yucatán peninsular region: an integrative approach. **Forest Ecology and Management**, v. 154, n. 3, p. 353-370, Dec. 2001.

VANWEY, L.; 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.

VANWEY, L. K.; D'ANTONA, Á. de O.; BRONDÍZIO, E. S. Household demographic change and land use/land cover change in the Brazilian Amazon. **Population and Environment**, v. 28, n. 3, p. 163-185, 2007.

VANWEY, L. K.; HULL, J. R.; GUEDES, G. R. Capitals and context: bridging health and livelihoods in smallholder frontiers. In: KING, B.; CREWS-MEYER, K. (Ed.). **Ecologies and politics of health**. New York: Routledge Press, 2012a.

VANWEY, L. K.; GUEDES, G. R.; D'ANTONA, A. O. Out-migration and land-use change in agricultural frontiers: insights from Altamira settlement project. **Population and Environment**, v. 34, n. 1, p. 44-68, 2012b.

VANWEY, L. K.; D'ANTONA, A. O.; BRONDÍZIO, E. S. Household demographic change and land use/land cover change in the Brazilian Amazon. **Population and Environment**, v. 28, n. 3, p. 163-185, 2007.

VANWEY, L. K. et al. Socioeconomic development and agricultural intensification in Mato Grosso. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, v. 368, n. 1619, p. 20120168, 2013.

WALKER, R. T. Theorizing land-cover and land-use change: the case of tropical deforestation. *International Regional Science Review*, v. 27, n. 3, p. 247-270, Jul. 2004.

_____. Mapping process to pattern in the landscape change of the Amazonian Frontier. *Annals of the Association of American Geographers*, v. 93, n. 2, p. 376-398, 2003.

WALKER, R. T. et al. Land use and land cover change in forest frontiers: the role of household life cycles. *International Regional Science Review*, v. 25, n. 2, p. 169-199, 2002.

WALKER, R.; MORAN, E.; ANSELIN, L. Deforestation and cattle ranching in the Brazilian Amazon: external capital and household processes. *World Development*, v. 28, n. 4, p. 683-699, 2000.

WOOD, C. H.; SKOLE, D. Linking satellite, census, and survey data to study deforestation in the Brazilian Amazon. In: NATIONAL RESEARCH COUNCIL. *People and pixels: linking remote sensing and social science*. Washington, DC: The National Academies Press, 1998. p. 70-93.

ZINDA, J.; ZHANG, Z. Land tenure legacies, household life cycles, and livelihood strategies in upland China. *Rural Sociology*, 2017.

Sobre os autores

Gilvan Ramalho Guedes é doutor em Demografia pelo Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Universidade Federal de Minas Gerais (Cedeplar/UFMG). Professor do Departamento de Demografia da UFMG.

Alisson Barbieri é doutor em Planejamento Regional e Urbano, University of North Carolina – Chapel Hill, EUA. Professor do Departamento de Demografia da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), pesquisador do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (Cedeplar) da UFMG.

Reinaldo Santos é doutorando em Demografia na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

Vanessa Ferreira é doutoranda em Demografia na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

Endereço para correspondência

Gilvan Ramalho Guedes

Cedeplar – Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional
Faculdade de Ciências Econômicas – 3º andar
Av. Antônio Carlos, 6627 – Pampulha
31270-901 – Belo Horizonte-MG, Brasil

Alisson Barbieri

Cedeplar – Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional
Faculdade de Ciências Econômicas – 3º andar
Av. Antônio Carlos, 6627 – Pampulha
31270-901 – Belo Horizonte-MG, Brasil

Reinaldo Santos

Cedeplar – Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional
Faculdade de Ciências Econômicas – 3º andar
Av. Antônio Carlos, 6627 – Pampulha
31270-901 – Belo Horizonte-MG, Brasil

Vanessa Ferreira

Cedeplar – Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional

Faculdade de Ciências Econômicas – 3º andar

Av. Antônio Carlos, 6627 – Pampulha

31270-901 – Belo Horizonte-MG, Brasil

Abstract

Household demographic composition and land use dynamics in Machadinho d'Oeste, Rondônia: evidence from the frontier onset

Previous studies have found evidence of the importance of changes in household composition to explain land use choices in agricultural frontiers. Most of these studies, however, analyze these dynamics at later stages of the frontier development, rendering mixed evidence on the role of population drivers. This study examines the effects of household demographic composition (household life cycle) and time on property (property life cycle) on land use dynamics in small farms at Machadinho d'Oeste, Rondônia. Based on a unique dataset covering the agricultural frontier since its onset, the study analyzes these effects when their association with land cover dynamics is most likely. Data collected in 1987 and 1995 for a census survey regarding settlers on the original settlement area was used for the study. The relationship between cycles and types of land use was analyzed and modelled by means of Beta and Dirichlet regression models. A consistent relation between family labor supply and deforested stock was observed with regards to rural property. Time on the property was also associated with deforestation, although its non-linear effect suggests experimentation with the local biophysical environment. The effect of the life cycle and of the lot are self-determined in the initial stages of frontier development, indicating the relevance of the demographic dynamics of households for land use choices in agricultural frontiers.

Keywords: Machadinho d'Oeste. Brazilian Amazon. Agricultural frontier. Household life cycle. Property life cycle. Deforestation.

Resumen

Composición demográfica domiciliaria y dinámica del uso del suelo en Machadinho d'Oeste, Rondônia: evidencias basadas en las etapas iniciales de la frontera

Varios estudios sugieren la importancia de los cambios en la composición demográfica domiciliaria sobre la demanda y el uso de la tierra en fronteras agrícolas. La mayoría de esos estudios analiza sin embargo esa relación en etapas más avanzadas del desarrollo de las fronteras, y han producido evidencias conflictivas sobre el papel de los determinantes poblacionales. Este artículo examina los efectos de la composición demográfica del hogar (ciclo de vida domiciliaria) y del tiempo en la propiedad (ciclo en el lote) sobre la dinámica del uso del suelo en pequeñas propiedades rurales en Machadinho d'Oeste, Rondônia. Para ello fueron utilizados datos censales sobre los colonos del proyecto de asentamiento original para los años 1987 y 1995. La relación entre los ciclos y los tipos de uso del suelo fue analizada por medio de modelos de regresión Beta y de Dirichlet. Se observó una relación consistente entre la oferta de trabajo familiar y el stock deforestado en el nivel de la propiedad rural. El tiempo en

la propiedad también aparece asociado a la deforestación, aunque su efecto no lineal sugiera la experimentación con el ambiente biofísico local. Se sugiere que el efecto del ciclo de vida y en el lote se determina en las etapas iniciales de la frontera, indicando la importancia de los efectos de la composición demográfica sobre la dinámica del uso de la tierra.

Palabras clave: Machadinho d'Oeste. Amazonia brasileña. Frontera agrícola. Ciclo de vida del hogar. Ciclo de la propiedad. Deforestación.

Recebido para publicação em 10/06/2017

Aceito para publicação em 28/07/2017

Demografia, planejamento territorial e a questão habitacional: prognóstico da situação habitacional do Litoral Norte Paulista

Roberta Guerra Roseback*
José Irineu Rangel Rigotti**
Flávia da Fonseca Feitosa***
Antônio Miguel Vieira Monteiro****

Técnicas de análise demográfica são indispensáveis para o planejamento urbano, pois mudanças nos regimes populacionais se relacionam diretamente à produção e reprodução do espaço nas cidades. A questão habitacional é central nessa relação, já que o ambiente construído é predominantemente composto de residências. Todavia esses temas ainda não têm sido frequentemente abordados de forma conjunta. O objetivo desse artigo é discutir tais relações e mostrar, em um exercício prático de prognóstico para a região do Litoral Norte Paulista, como técnicas de projeção da demanda futura por habitação podem ser úteis às análises territoriais. Observam-se uma tendência de envelhecimento da população e o aumento do número de mulheres nos municípios do Litoral Norte, o que significa que grupos com autonomia para constituir um novo domicílio tendem a aumentar em proporção. Os resultados da projeção da demanda futura por habitação refletem este aumento, que terá influência direta na ocupação do território.

Palavras-chave: Demografia. Planejamento territorial. Habitação.

* Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (Cedeplar), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte-MG, Brasil (robertaroseback@hotmail.com).

** Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (Cedeplar), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte-MG, Brasil (rigotti@cedeplar.ufmg.br).

*** Universidade Federal do ABC, São Bernardo do Campo-SP, Brasil (flavia.feitosa@ufabc.edu.br).

**** Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), São José dos Campos-SP, Brasil (miguel@dpi.inpe.br).

Introdução

Em 1981, em seu artigo intitulado “The uses of demography in development planning”, Charles Hirschman já apontava a necessidade de uma visão integrada para o desenvolvimento socioeconômico e o começo da utilização de análises demográficas – desde os pontos mais tradicionais, como o estudo do crescimento da população, sua distribuição e composição, até outros tópicos como urbanização, migração e formação da família –, de forma a ampliar as bases do planejamento urbano. As estratégias de desenvolvimento urbano começam a incorporar os padrões demográficos às suas agendas à medida que a população mundial se concentra cada vez mais nas cidades (UNFPA, 2008). Entretanto, a mudança dos regimes demográficos, a produção e reprodução do espaço urbano e as implicações socioespaciais da distribuição e reprodução da população no território ainda não têm sido frequentemente abordadas de forma conjunta (SILVA; MONTE-MOR, 2010). Em um momento em que a população urbana mundial se tornou maioria e será a principal responsável pelo crescimento demográfico futuro, fica imperativa a conciliação desses temas.

Questões essencialmente demográficas, como a composição das famílias, a estrutura etária da população e fluxos migratórios, são indispensáveis para formulação de estratégias de gestão territorial. A absorção de um novo contingente populacional representa sempre um desafio ao planejamento urbano em diversas dimensões, como, por exemplo, promoção de serviços públicos, mobilidade, desenvolvimento social, preservação ambiental e implantação de programas e políticas públicas.

No Brasil, um aspecto importantíssimo do processo de urbanização mais recente, segundo Alves e Cavenaghi (2006), diz respeito ao ritmo de crescimento de domicílios, que é superior ao da população e inferior ao do tamanho das famílias. Este fenômeno encerra forte expressão no espaço das cidades brasileiras, que, ainda hoje, têm como um de seus maiores problemas a dificuldade de acesso à terra regular para habitação.

O objetivo central desse trabalho é discutir a intrínseca relação entre demografia e planejamento urbano e regional a partir da leitura da questão habitacional, tendo em vista que tal tema tem se mostrado um elo evidente pelo qual perpassam essas disciplinas. Mais especificamente, é apresentado um exercício de utilização de métodos de análise demográfica para entender futuras dinâmicas territoriais, com o fim de esclarecer de maneira prática as consequências das tendências demográficas em curso (como o padrão de envelhecimento populacional e os fluxos migratórios) nas políticas públicas e na produção do espaço. Para tanto, foram utilizadas projeções populacionais e taxa de chefia como metodologia de projeção da demanda demográfica por habitação na região do Litoral Norte Paulista. Desse modo, buscou-se demonstrar como o planejamento urbano contemporâneo, em sua incumbência de criar condições de desenvolvimento social, pode, e deve, se apoiar em técnicas de análise demográfica para obter leituras mais precisas da realidade, tornando-se, assim, capaz de produzir prognósticos mais eficientes para as situações urbanas.

A seguir, são pontuadas as relações mais importantes entre demografia e planejamento territorial e como elas se alinham à questão habitacional. Posteriormente, são abordadas as consequências da dinâmica populacional na demanda por habitação, em que a técnica de projeção de população para a região do Litoral Norte Paulista utilizada pela Fundação Seade é considerada uma primeira etapa para o prognóstico da situação habitacional. Então, apresenta-se a taxa de chefia como método de prognóstico da situação habitacional propriamente dito e, finalmente, são discutidos os valores de demanda habitacional calculados para o Litoral Norte Paulista. Algumas considerações encerram esta reflexão.

Demografia, planejamento territorial e a questão habitacional

Mesmo que a definição de urbano seja por vezes discutível, o termo “transição urbana” tem sido empregado pela comunidade acadêmica diante da constatação de que, nesse momento da história, há mais população em áreas urbanas do que rurais, ou seja, houve a passagem de uma sociedade predominantemente rural para uma urbana (UNFPA, 2007). Com a população urbana em constante crescimento, os países – em especial os mais pobres – se veem sob a pressão, cada vez mais forte, de repensar suas estratégias de desenvolvimento e definir prioridades. De maneira ideal, a demografia contribuiria para o estabelecimento de tais prioridades ao fornecer estimativas de população e previsões confiáveis do ritmo e distribuição de crescimento futuro. Mas, apesar de a transição urbana ser um processo que vem se consolidando ao longo de décadas, ainda há muito a ser feito no campo da demografia, no que concerne ao fornecimento de orientações úteis aos planejadores e formuladores de políticas públicas, principalmente quanto à dimensão espacial do crescimento das cidades (UNFPA, 2008). O planejamento é imprescindível, mas a forma que toma pode variar profundamente.

O planejamento urbano contemporâneo, diferentemente da concepção modernista de formulação de um modelo ideal de cidade, enxerga a urbanização de maneira dinâmica, como resultado de um contexto histórico que continua evoluindo no tempo, sendo constituído por um conjunto de ações consideradas as mais adequadas para conduzir a situação atual na direção de objetivos desejados. Teorias de planejamento (juntamente com teorias relacionadas à gestão, ao governo e a outras áreas de interação humana) foram muitas vezes baseadas em modelos abstratos e em noções de racionalidade, definidas em termos normativos. Mas o conceito de racionalidade pode variar. A racionalidade do mercado, por exemplo, pode diferir ou até mesmo estar em conflito com a racionalidade defendida em algumas teorias de planejamento. A função explícita do planejamento urbano é, portanto, garantir que a grande variedade de interesses em jogo seja considerada e que os resultados busquem sempre o interesse público (CULLINGWORTH; NADIN, 2006).

Na perspectiva marxista, a tarefa do planejamento urbano é, de forma resumida, detectar conflitos presentes e futuros para evitar crises do ambiente construído. Tradicionalmente, o planejamento, comprometido com a ideologia de harmonia social, é progressista ao defender

o interesse público e buscar a correção de erros e desequilíbrios. Mas os limites dessa posição são claramente definidos quando os significados de interesse público, de equilíbrio e de patrimônio são determinados de acordo com os requisitos da reprodução da ordem social, que é tipicamente capitalista (HARVEY, 1985). Então sua missão é criar condições de desenvolvimento social urbano, mesmo que muitas vezes contra os interesses do capital.

Fatores populacionais já foram considerados exógenos ao processo de planejamento, mas essa visão é ultrapassada. Talvez o argumento mais poderoso para os efeitos adversos da dinâmica populacional sobre o crescimento econômico seja a razão de dependência demográfica (HIRSCHMAN, 1981), definida como a soma da população de crianças e idosos, dividida pela população adulta (economicamente ativa). Seu comportamento tem enormes implicações nas políticas públicas e nas ações de redução da pobreza, representando um grande desafio para as políticas macroeconômicas (ALVES; BRUNO, 2005).

No Brasil, o rápido processo de transição demográfica, resultado da queda, primeiro, das taxas de mortalidade e, depois, das de natalidade, levou ao maior crescimento vegetativo da história (cerca de 3% ao ano entre as décadas de 1950 e 1970), seguido então pela redução do ritmo de crescimento da população. Essa mudança no padrão demográfico foi a transformação estrutural mais importante da sociedade brasileira. Como consequência, a alteração provocada na razão de dependência demográfica – com a redução da proporção da população jovem e uma elevação imediata da população adulta – resultou na chamada “janela de oportunidades”, ou “bônus demográfico”. Nessa situação, devido à queda da fecundidade, no primeiro momento, diminui o peso relativo dos dependentes jovens, deixando favoráveis os investimentos em áreas como educação. Contudo, no longo prazo haverá o envelhecimento da população, com aumento significativo do número de idosos – ou seja, os dependentes do topo da pirâmide –, pressionando setores de saúde e previdência, podendo o “bônus” se tornar um “ônus demográfico” (ALVES; BRUNO, 2005).

A transição demográfica ocorre, de forma geral, concomitantemente à transição urbana, sendo ambas consideradas fenômenos fundamentais da modernidade. As taxas de mortalidade caíram devido ao mesmo vetor de transformação que afetou as taxas de natalidade: a urbanização. Especificamente com respeito à fecundidade, a relação inversa entre número de filhos e urbanização é universalmente observada; inclusive, o ritmo de queda das taxas de fecundidade se acelera com o crescimento das cidades. A tendência ao tamanho reduzido das famílias com o aumento da urbanização é verificada em qualquer nível de desenvolvimento. A urbanização está relacionada a uma menor fecundidade porque os avanços nos direitos de cidadania (acesso a educação, saúde, emprego, previdência, sistema de proteção social e equidade de gênero) são determinantes da demanda por filhos. O crescimento das cidades tem sido, portanto, catalisador dos direitos de cidadania (MARTINE et al., 2012).

Mas existem importantes impasses que impedem a totalidade da população de ter acesso a esses direitos, de ter direito à cidade. Os contrastes profundos que marcam a urbanização brasileira são o reflexo no território das diferenças econômicas e sociais. Para a parcela da população excluída da cidade formal, resta a urbanização de risco, marcada pela

insegurança quer do terreno, quer da construção, ou ainda da condição jurídica (ROLNIK, 1997). As três políticas públicas urbanas estruturais ligadas à produção do ambiente construído são as de transportes, habitação e saneamento (MARICATO, 2014). Todas têm interfaces com questões demográficas. Nesse trabalho a questão habitacional é colocada como central e com a qual se relacionam todas as dimensões do habitar, da moradia à cidade. Contudo, a universalização do acesso à moradia digna, principal objetivo da atual Política Nacional de Habitação (PNH), é uma tarefa extremamente complexa.

Dentre os fatores demográficos que interferem na demanda habitacional, pode-se destacar a influência da estrutura etária. Uma sociedade de estrutura jovem, geralmente, apresenta uma demanda imediata por habitação inferior a uma de estrutura envelhecida, em que há maior proporção de adultos. A população mais jovem ainda não tem autonomia para gerar um novo arranjo domiciliar, ao contrário de adultos e idosos que são potenciais demandantes de habitação. No caso brasileiro, as mudanças apresentadas na estrutura etária da população nos últimos 50 anos representam uma tendência de aumento na demanda habitacional justamente em decorrência de seu processo de envelhecimento (CEF, 2012).

Apesar de serem ligações menos diretas, Mulder (2006) ainda argumenta que a relação entre população e habitação tem duas vias. Por um lado, mudanças na população alteram a demanda por habitação: o crescimento da população e, particularmente, o aumento do número de famílias levam a uma ampliação da procura pela moradia, enquanto o declínio da população pode, no longo prazo, conduzir a uma diminuição dessa procura. Por outro lado, a oferta de habitação pode influenciar o aumento da população via movimentos migratórios, ou mesmo fornecer a oportunidade para quem pretende formar uma nova família. A oferta de habitação também pode desempenhar um papel importante na decisão de deixar a casa dos pais e, em última instância, até influenciar a decisão de ter filhos, já que a postergação da formação de um novo domicílio pode acarretar no adiamento do primeiro filho e, conseqüentemente, resultar em um número menor de filhos.

Para a prospecção e análise de uma situação futura desejada ou provável, o cálculo da demanda por moradias, a partir do comportamento demográfico de uma população – considerando casamentos, idade de saída da casa dos pais e o próprio crescimento da população –, é ferramenta básica. A demanda demográfica por moradias corresponde à quantidade de unidades residenciais necessárias para atender à parcela da população que efetivamente irá formar um novo domicílio. Esse montante é estimado por meio de projeção populacional e modelo demográfico (OLIVEIRA et al., 2009).

Os municípios continentais da região do Litoral Norte Paulista (São Sebastião, Caraguatatuba e Ubatuba) foram escolhidos para esse estudo porque formam uma faixa contínua de urbanização, em uma área em que existem inúmeras restrições à ocupação, na estreita faixa de planície entre a orla marítima e a encosta da Serra do Mar. Ao mesmo tempo que vulnerabilidades são impostas à população pelo meio físico e pelas desigualdades sociais, os recursos naturais sofrem as pressões do crescimento econômico, populacional e urbano, ou seja, forma-se um ciclo que ameaça o sistema socioecológico como um todo.

O tamanho absoluto da população mais que triplicou nos últimos 30 anos, mas tal fato não é menos expressivo do que a mudança na sua estrutura etária. O reflexo do desenvolvimento e urbanização é claro nas novas características: a pirâmide de base larga e topo estreito de 1980 sofreu um estreitamento da base e alargamento no topo, em 2010, resultado de taxas de fecundidade mais baixas e do aumento da longevidade.

Essa alteração no tamanho e estrutura da população tem uma expressão no território, transformando o uso e a cobertura do solo, especificamente, de áreas de vegetação para áreas urbanizadas. Com o inchaço dos grupos etários adultos (via migração), é esperado, futuramente, um aumento na urbanização superior ao crescimento populacional. Isso porque a imigração de jovens adultos deve elevar o número de núcleos familiares (e, por consequência, de domicílios), ao contrário de um crescimento populacional vegetativo (resultado do saldo entre fecundidade e mortalidade), no qual o tamanho das famílias aumentaria sem, necessariamente, expansão da ocupação urbana.

Projeção da população do Litoral Norte Paulista: uma etapa de prognóstico

A determinação da população no futuro, consequência das tendências demográficas em curso, é o primeiro passo para o cálculo da demanda demográfica por habitação. Nesse trabalho, utilizou-se a projeção de população dos municípios do Litoral Norte Paulista produzida pela Fundação Seade, por meio do método das componentes demográficas, por sexo e grupos quinquenais de idade. A princípio a projeção é realizada para o total do Estado de São Paulo e depois desagregada em regiões administrativas e, finalmente, por municípios. Posteriormente, para a definição da demanda demográfica por habitação, será aplicada a metodologia de taxas de chefia, que parte do pressuposto de que o número de domicílios existentes em uma população é igual ao número de chefes de domicílio dessa mesma população.

O método das componentes demográficas consiste em seguir coortes ao longo do tempo, expostas às taxas de fecundidade, mortalidade e migração. Baseia-se na equação compensadora, ou equação de equilíbrio populacional, cuja expressão analítica é descrita da seguinte forma (IBGE, 2013):

$$P_{(t+n)} = P_{(t)} + B_{(t,t+n)} - D_{(t,t+n)} + I_{(t,t+n)} - E_{(t,t+n)}$$

Onde:

$P_{(t+n)}$ = população no ano $t+n$;

$P_{(t)}$ = população no ano t ;

$B_{(t,t+n)}$ = nascimentos ocorridos no período $t, t+n$;

$D_{(t,t+n)}$ = óbitos ocorridos no período $t, t+n$;

$I_{(t,t+n)}$ = imigrantes no período $t, t+n$;

$E_{(t,t+n)}$ = emigrantes no período $t, t+n$;

t = momento inicial da projeção;

n = intervalo projetado.

A projeção é realizada para um intervalo de tempo de cada vez e em segmentos da população que guardem alguma similaridade quanto aos riscos de mortalidade, fecundidade e migração – como, por exemplo, idade, sexo, situação urbana ou rural. Trata-se de um modelo discreto no qual as componentes demográficas são calculadas para um intervalo de tempo, correspondente ao tamanho do intervalo etário trabalhado (IBGE, 2013).

Operacionalmente projeta-se a população de cada subgrupo do início do intervalo, de forma a estimar o número de sobreviventes no início do intervalo seguinte, e acrescentam-se o número de nascimentos no intervalo e o de sobreviventes até o início do intervalo seguinte e o saldo migratório. Por fim são introduzidos os nascimentos de imigrantes que sobrevivem.

Este é um processo analítico que permite a construção de hipóteses futuras sobre o comportamento das componentes, orientadas por estudos do passado e do presente da realidade em questão, pela extrapolação de tendências e pela experiência de outros lugares semelhantes (SEADE, 2012). Existe, contudo, certa limitação dos métodos matemáticos de extrapolação de séries históricas quando se trata de períodos de transição, caracterizados por quebras de tendências, uma vez que o pressuposto desses modelos é a manutenção de tendências observadas no passado (WALDVOGEL; CAPASSI, 1998).

No que se refere às projeções populacionais municipais, a ocorrência de um número restrito de eventos demográficos (nascimentos, óbitos e saldos migratórios) devido aos reduzidos tamanhos populacionais gera uma maior variabilidade aleatória e dificulta a formulação de tendências de crescimento e a análise da dinâmica populacional. Além disso, hipóteses formuladas para cada município não podem ser consideradas isoladamente, dada a grande influência regional no comportamento da população. A solução empregada pela Fundação Seade é denominada “parâmetros demográficos proporcionais”. Trata-se de um procedimento no qual é calculada a participação proporcional dos municípios nas funções de fecundidade, mortalidade e migração estimadas para a região correspondente, de modo que o método das componentes por coortes pode ser aplicado para projetar a população municipal (WALDVOGEL; CAPASSI, 1998).

Um fator que torna a projeção da Fundação Seade bastante consistente é a realização mensal de uma pesquisa nos Cartórios de Registro Civil de todos os municípios do Estado de São Paulo, sobre informações detalhadas de registros legais dos eventos vitais – nascimentos, casamentos e óbitos. Com dados precisos por idade e sexo associados aos coletados pelo Censo Demográfico, é possível manter um acompanhamento contínuo da dinâmica demográfica paulista e, conseqüentemente, produzir uma projeção mais próxima à realidade. A população-base utilizada foi a recenseada em 2010, pelo IBGE (SEADE, 2012).

A projeção da fecundidade é necessária para inferir os nascimentos esperados em cada quinquênio, ou seja, para estimar a população de 0 a 4 anos em cada período, até a data final da projeção. A projeção por períodos de cinco anos requer taxas de fecundidade representativas de um quinquênio para que, aplicadas à população feminina média do período, gerem um número médio de nascimentos que, multiplicados por 5, resultem no

total de nascimentos do período (CELADE, 1984). A base desse processo é a determinação da estrutura (dada pelas taxas específicas de fecundidade) e do nível (taxa de fecundidade total) da fecundidade da população. Então, essas taxas totais são distribuídas pelas idades segundo um padrão considerado adequado à realidade da região de estudo (SEADE, 2012).

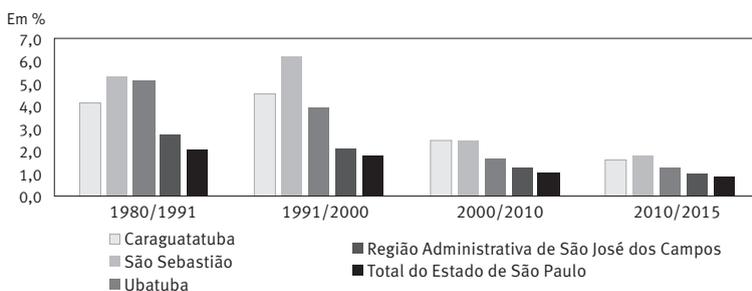
A projeção da mortalidade emprega, como principal indicador, a esperança de vida ao nascer, determinada por meio da construção de tábuas de mortalidade baseadas nas estatísticas de óbitos por idade e sexo (taxas específicas de mortalidade). Também são analisadas as tendências das causas de morte, que fundamentam a evolução passada da mortalidade e as perspectivas futuras (SEADE, 2012).

Para a formulação de hipóteses da tendência futura da componente migratória, a Fundação Seade baseia-se tanto na análise das tendências passadas como no diálogo com especialistas na temática socioeconômica. O modelo de projeção considera uma estimativa indireta do saldo migratório calculado pela diferença entre o crescimento populacional observado entre os dois recenseamentos e o saldo vegetativo (nascimentos menos óbitos) (SEADE, 2012).

Os dados de população dos municípios de estudo, da região administrativa à qual pertencem e do Estado de São Paulo delineiam uma situação inédita de encolhimento da população paulista. Espera-se que a taxa de crescimento populacional – de 0,87% ao ano entre 2010 e 2015 – sofra redução progressiva até se tornar negativa. Observa-se tendência de redução no ritmo de crescimento populacional tanto no Estado de São Paulo quanto na região administrativa de São José dos Campos (da qual os municípios aqui estudados fazem parte), bem como nos municípios. Entre 1980 e 2000, o crescimento desses municípios se deu de forma bastante acentuada, passando, a partir de então, a diminuir drasticamente e a convergir para o ritmo apresentado pelo Estado e pela região administrativa.

No Gráfico 1 essa dinâmica fica clara. Principalmente na década de 1990, o crescimento das cidades litorâneas foi muito superior ao apresentado pelo Estado e pela Região Administrativa de São José dos Campos. São Sebastião chegou a um crescimento de mais de 6% ao ano nesse período, mas, entre 2010 e 2015, as taxas reduziram-se sensivelmente e ficaram mais próximas à tendência de São Paulo.

GRÁFICO 1
Taxas geométricas de crescimento anual
Municípios de Caraguatubá, São Sebastião e Ubatuba, Região Administrativa de São José dos Campos e Estado de São Paulo – 1980-2015



Fonte: Seade (2012). Elaboração dos autores.

A recente publicação *SP Demográfico*, que traz estatísticas vitais do Estado de São Paulo (SEADE, 2017), apresentou essas projeções populacionais, até 2050, para todas as regiões administrativas de São Paulo, como subsídio fundamental na orientação de políticas públicas e no planejamento regional. As tendências esperadas para os componentes demográficos das populações são de uma maior homogeneidade nos ritmos de crescimento entre regiões e de expressiva modificação no perfil populacional, que em 2050 será incontestavelmente adulto, em pleno processo de envelhecimento.

O menor ritmo de crescimento da população e as mudanças na estrutura etária, marcadas pelo envelhecimento, têm implicações sobre a economia e as políticas públicas. No que toca às previsões, a consolidação dos processos de queda da fecundidade e a tendência à convergência entre regiões e grupos sociais minimizam erros, ou seja, esta tendência à estabilização faz com que as projeções populacionais sejam mais realistas.

Projeção da demanda demográfica por habitação no Litoral Norte Paulista: prognóstico como base para políticas habitacionais

A projeção da demanda demográfica por habitação é um tema muito recente na literatura brasileira, mas de grande relevância para o planejamento de políticas habitacionais, pois é preciso, além da contabilização do déficit corrente, projetar a necessidade provável de novas unidades habitacionais no futuro. Conhecer a tendência de evolução de uma população e sua expressão no espaço urbano também serve a outras políticas públicas, como de mobilidade e infraestrutura (GIVISIEZ et al., 2008).

Existem inúmeros fatores que levam à formação de um novo domicílio, como a transição para vida adulta, que implica quase sempre a saída da casa dos pais para estudar, trabalhar ou formar uma união relativamente estável, o primeiro filho, ou fenômenos mais frequentes na maturidade como a viuvez, a separação ou a vontade de viver sozinho, simplesmente. Fatores de ordem macroeconômica, ou seja, períodos de maior ou menor recessão, também podem interferir nessa decisão. Uma mesma coorte de nascimentos pode ter influência no ritmo de formação de novos domicílios por apresentar características comuns de mudança social e cultural. Mas não há dúvida de que a idade é a dimensão determinante na demanda por domicílios (GIVISIEZ et al., 2006; OLIVEIRA et al., 2006).

O uso da taxa de chefia para o cálculo da demanda demográfica por habitação tem vantagem sobre outros métodos por ser baseado numa projeção populacional e, assim, refletir as tendências passadas e futuras na fecundidade, mortalidade e migração. Contudo, essa metodologia não considera a dinâmica de formação, crescimento, contração e dissolução de domicílios, não computando tal dinâmica no estoque total de domicílios no futuro. As escolhas pessoais, mudanças de comportamento social e individual, ou atributos socioeconômicos dos futuros chefes de família também não são avaliados ou considerados. É um método que trata essencialmente da dinâmica demográfica do ciclo familiar, mas que responde de forma adequada à necessidade de novas moradias (GIVISIEZ et al., 2006).

A taxa de chefia de domicílios é formalmente definida pela proporção de chefes de domicílios de cada grupo de idade. Então, a taxa de chefia de domicílio multiplicada pelo contingente populacional correspondente é igual ao número de domicílios associado a cada grupo de idade. A variação do número de domicílios é resultante da aplicação da taxa de chefia correspondente às variações produzidas na população existente em cada grupo de idade, no caso de mantê-la constante para projeção de necessidade futura (GIVISIEZ et al., 2006). A taxa de chefia é dada por (OLIVEIRA et al., 2009):

$${}_nT_x^s = \frac{{}_nN_x^s}{{}_nN_x^s}$$

Onde:

${}_nT_x^s$ = taxa de chefia do sexo s , no grupo etário de x a $x+n$ anos completos, no ano t ;

${}_nN_x^s$ = população do sexo s , no grupo etário de x a $x+n$ anos completos, no ano t ;

${}_nN_x^s$ = total de chefes do sexo s , no grupo etário de x a $x+n$ anos completos, no ano t .

Desse modo, a aplicação simples de taxas de chefia sobre as projeções populacionais é capaz de gerar estimativas de demanda habitacional cuja fonte de erro é quase restrita à possibilidade de variação da taxa, devido a efeitos combinados de idade, período e coorte (GIVISIEZ et al., 2006).

Resultados e discussões

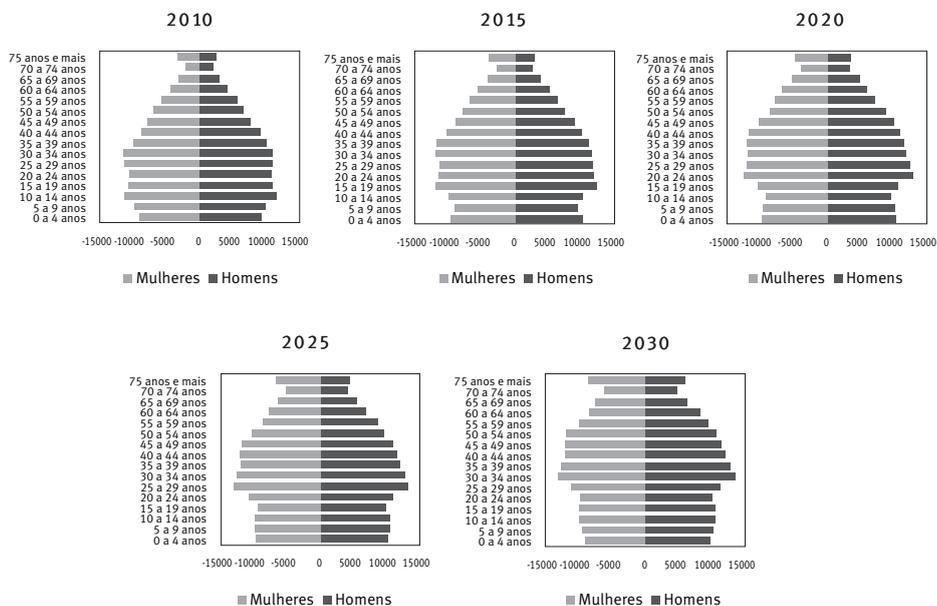
Para o prognóstico da situação habitacional do Litoral Norte Paulista é utilizada a projeção populacional elaborada pela Fundação Seade até o ano de 2030 e, a partir dela, por meio da aplicação do método de taxa de chefia, é realizada a projeção de domicílios na região nesse horizonte temporal.

O Gráfico 2 apresenta a população inicial recenseada pelo IBGE em 2010 para a região do Litoral Norte Paulista e as estimativas por projetadas pela Fundação Seade para 2015, 2020, 2025 e 2030, por sexo e grupos etários. Segundo essa projeção, a população atual da região pode aumentar em aproximadamente 25% até 2030. O Gráfico ilustra também a evolução da pirâmide etária da população estimada, que segue o padrão que vem se consolidando no Brasil, de envelhecimento da população. A diminuição dos níveis de fecundidade resulta no estreitamento de sua base e, juntamente com o declínio rápido dos níveis de mortalidade, a pirâmide vai tomando a forma retangular.

Em qualquer população, a mudança histórica nas taxas de natalidade e mortalidade, passando de altos para baixos níveis, é referida como transição demográfica. Em qualquer sociedade, o tamanho das populações em idade ativa mecanicamente aumenta ao longo das etapas-padrão da transição demográfica. Essa característica da transição demográfica para qualquer país ou região é chamada de “bônus demográfico” ou “janela demográfica de oportunidade”, que constitui uma oportunidade de crescimento econômico mais rápido (NASIR; TAHIR, 2011). Mas o envelhecimento da população pode ter implicações que não são tão positivas para o crescimento econômico, chegando a criar grandes desafios.

A magnitude dessas mudanças dependerá criticamente das decisões políticas (especialmente nas áreas de prestação de cuidados de saúde e pensões) tomadas a nível nacional e de decisões empresariais em âmbito local (BLOOM et al., 2011).

GRÁFICO 2
Pirâmides etárias, por sexo
Litoral Norte Paulista – 2010-2030



Grupos de idade	2010		2015		2020		2025		2030	
	Homens	Mulheres								
0 a 4 anos	9.278	9.034	10.108	9.646	10.374	9.894	10.123	9.649	9.563	9.114
5 a 9 anos	9.921	9.866	9.414	9.171	10.201	9.744	10.423	9.944	10.163	9.690
10 a 14 anos	11.673	11.476	10.124	10.082	9.544	9.310	10.272	9.819	10.484	10.010
15 a 19 anos	11.074	10.729	12.182	11.944	10.502	10.414	9.780	9.492	10.484	9.971
20 a 24 anos	10.857	10.649	11.863	11.544	12.806	12.594	10.874	10.799	10.078	9.789
25 a 29 anos	11.076	11.391	11.658	11.517	12.526	12.260	13.220	13.056	11.199	11.154
30 a 34 anos	10.986	11.562	11.484	11.939	11.967	11.943	12.697	12.536	13.347	13.279
35 a 39 anos	10.108	10.096	11.108	11.787	11.557	12.103	11.980	12.028	12.709	12.609
40 a 44 anos	9.219	8.815	10.028	10.206	11.008	11.872	11.426	12.141	11.855	12.059
45 a 49 anos	7.663	8.020	9.104	8.854	9.913	10.236	10.868	11.867	11.299	12.132
50 a 54 anos	6.653	7.012	7.464	7.997	8.887	8.830	9.685	10.186	10.644	11.811
55 a 59 anos	5.668	5.756	6.379	6.931	7.183	7.910	8.567	8.724	9.372	10.072
60 a 64 anos	4.228	4.434	5.263	5.609	5.964	6.770	6.748	7.729	8.094	8.543
65 a 69 anos	3.084	3.111	3.787	4.232	4.760	5.380	5.433	6.510	6.197	7.461
70 a 74 anos	2.105	2.205	2.610	2.881	3.250	3.949	4.128	5.047	4.766	6.144
75 anos e mais	2.428	3.406	2.869	3.964	3.556	4.950	4.499	6.552	5.802	8.594
Total	26.021	127.562	135.445	138.304	43.998	148.159	50.723	156.079	156.056	162.432
População total	253.583		273.749		292.157		306.802		318.488	

Fonte: IBGE (2012), Seade (2012). Elaboração dos autores.

Os idosos não estão apenas aumentando rapidamente em números absolutos, mas também se tornaram substancialmente mais saudáveis. Em um fenômeno designado por demógrafos e especialistas de saúde como a “compressão da morbidade”, a duração de velhice saudável parece estar se ampliando. Parte deste fenômeno pode ser atribuída ao aumento na duração de vida, e parte aos períodos de doença mais curtos e posteriores. O efeito líquido é a tendência ao crescimento no número de anos vividos na velhice, sem grandes problemas de saúde (BLOOM et al., 2011).

O primeiro bônus demográfico enfatiza a relação entre mudança de estrutura etária e crescimento econômico, surgindo e se dissipando com as interações entre as mudanças na estrutura etária e o ciclo de vida de produção e consumo. Normalmente perdura por décadas, mas é inerentemente transitório. As populações com grande concentração nas idades produtivas são favorecidas por possuírem altos níveis de renda *per capita*. As mesmas forças demográficas que levam ao fim do primeiro bônus podem, em sequência, conduzir a um segundo dividendo demográfico. O efeito de acumulação de capital é a fonte do segundo dividendo demográfico, que, portanto, depende de como a acumulação de riqueza vai estar relacionada com o envelhecimento da população. Por estar sujeito a previsões de comportamento, o segundo dividendo é mais complexo de ser estimado (MASON, 2005).

Segundo Wong e Carvalho (2006), no caso brasileiro, a rápida e sustentada redução da fecundidade a partir da década de 1960 desencadeou uma série de mudanças na distribuição etária da população. Dificilmente a fecundidade reverterá sua tendência de declínio. A queda da mortalidade também deve se manter, sendo que este declínio, concentrado nas idades avançadas, é previsto como responsável por uma aceleração no processo de envelhecimento. A migração interna e a internacional podem sofrer variações, mas não a ponto de gerar mudanças substanciais nas projeções populacionais dos próximos quinquênios.

Dessa forma, por volta de 2025, o Brasil atingirá sua mais baixa razão de dependência – graças ao aumento da população nas idades ativas, paralelamente ao rápido declínio da participação de crianças e jovens e, ainda, ao pequeno aumento do peso relativo da população mais velha. A curto e médio prazos, o tamanho menor das gerações de crianças possibilita um retorno maior dos recursos nelas investidos em educação, principalmente nos níveis fundamental e médio. Esse padrão de crescimento diferenciado por idade (baixo no segmento jovem; alto na população em idade ativa até 2025; altíssimo no contingente de idosos) é que produz a complexa dinâmica populacional para a qual os formuladores de políticas públicas devem estar atentos (WONG; CARVALHO, 2006).

São tais mudanças que levam à segunda janela de oportunidades. Um crescimento mais acentuado no grupo etário que inclui trabalhadores mais velhos do que naquele que abrange a mão de obra mais jovem implica maiores contribuições fiscais. Por outro lado, um desafio que se desenha, caso a força de trabalho sênior não for preparada ou estiver subempregada, é que o bônus demográfico gerado pela menor pressão por novos postos de trabalho pode perder sua eficácia inicial (WONG; CARVALHO, 2006).

Na maior parte do século 20 a demografia ficou focada na explosão de números populacionais causados por taxas de mortalidade baixas e persistência de elevadas taxas de fecundidade. No entanto, as consequências negativas previstas das altas densidades populacionais e taxas de crescimento populacional parecem não ter se confirmado. Muitas dessas previsões, colocadas em retrospecto, podem ter sido indevidamente alarmistas. O debate demográfico focado em números negligenciou a questão da mudança na estrutura etária. O crescimento da população causado pelo aumento da fecundidade e o provocado pela queda da mortalidade podem ter consequências econômicas muito diferentes porque têm diferentes efeitos na estrutura etária (BLOOM et al., 2011).

Como se observou na população no Litoral Norte por faixas etárias, a partir de 2025 o grupo de maiores de 60 anos superará o de crianças e adolescentes com menos de 15 anos. O contingente de maior idade tende a crescer em ritmo mais intenso do que o do grupo de menores de 15 anos, cuja participação é reduzida.

A razão de dependência, que é o peso da população considerada inativa (0 a 14 anos e 65 anos e mais de idade) sobre a população potencialmente ativa (15 a 64 anos de idade), tem um comportamento bastante interessante, apresentando o mesmo valor (0,44) em 2010 e 2030 (com pequenas oscilações nesse período). Isso quer dizer que, para cada 100 pessoas em idade ativa, existem 44 em idade inativa. Contudo, o peso muito superior dos jovens inativos em relação aos idosos em 2010 passa a ser bem próximo em 2030, consequência do processo de envelhecimento, como se observa na Tabela 1.

TABELA 1
Razão de dependência e população de 0 a 14 e 65 anos e mais
Litoral Norte Paulista – 2010-2030

Variáveis	2010	2015	2020	2025	2030
Razão de dependência	0,44	0,40	0,40	0,43	0,44
<i>População de 0-14 anos</i>					
N. absolutos	53.921	61.087	66.689	70.310	72.663
Participação no total da população (%)	24,0	21,0	20,0	19,0	18,0
<i>População de 65 anos e mais</i>					
N. absolutos	16.339	20.343	25.845	32.169	38.964
Participação no total da população (%)	6,0	7,0	8,0	10,0	12,0

Fonte: IBGE (2012), Seade (2012). Elaboração dos autores.

O aumento da proporção de adultos toca de forma direta a questão habitacional, pois é esse grupo que tem autonomia para constituir um novo domicílio. Segundo Camarano (2002), com o aumento da expectativa de sobrevivência e a redução do grau de deficiência física ou mental, a população idosa passou a chefiar mais suas famílias e a viver menos na casa de parentes.

Em uma breve retrospectiva sobre os dados dos Censos de 2000 e 2010, nota-se que, em números absolutos, os domicílios na região passaram de 56.556 unidades, em 2000,

para 80.724, em 2010. No que se refere aos responsáveis pelos domicílios, segundo os dados censitários de 2000 e 2010, houve um aumento da participação de chefes de família, passando de aproximadamente 27% da população para 32%, nesse período.

De acordo com essa projeção, haverá aumento da proporção de mulheres na região, cuja razão de sexo é de 98 homens para cada 100 mulheres, em 2010, sendo estimada em 96, para 2030, que é também uma tendência em quase todas as grandes regiões do país. Essa informação é relevante no contexto habitacional, pois, segundo o Ipea (2010), há um contínuo aumento da proporção de famílias chefiadas por mulheres no Brasil. Em 2009, 35% das famílias identificaram como principal responsável pelo domicílio uma mulher. Existem diversos arranjos familiares chefiados por mulheres e que podem constituir a demanda por novas unidades habitacionais: mulheres solteiras, separadas ou viúvas com filhos e tendo ou não parentes e/ou agregados em casa; mulheres solteiras, separadas ou viúvas, sem filhos com presença ou não de parentes e/ou agregados; mulheres solteiras, separadas ou viúvas morando sozinhas; e, ainda, mulheres casadas chefiando a família mesmo tendo um marido ou companheiro em casa, com ou sem filhos.

Outras duas mudanças foram muito marcantes neste intervalo: o aumento de responsáveis pelo domicílio muito jovens (um fenômeno de ampliação significativa de crianças nesse papel que aconteceu no país todo); e o crescimento da proporção de responsáveis do sexo feminino. Em 2000, 21% dos habitantes da região eram chefes de família do sexo masculino e apenas 6% do sexo feminino. Em 2010, os 32% de habitantes chefes de família dividiam-se em 19% homens e 13% mulheres. Essa tendência de aumento de domicílios com responsável do sexo feminino também é observada no Brasil.

A taxa de chefia refere-se à proporção de chefes de família dentro de um mesmo grupo etário, por isso a tendência é sempre crescente com o aumento da idade, com exceção dos grupos mais idosos.

A aproximação entre as taxas de chefia masculina e feminina em 2010, bem como o aumento da participação de pessoas em idades muito jovens e nas mais avançadas como responsáveis pelo domicílio são mudanças também apresentadas pela sociedade brasileira em geral (IBGE, 2010). As tendências que se desenham para o futuro são de um provável crescimento proporcional no número de domicílios em relação à população, aproximação no número de chefias feminina e masculina e aumento de chefes em idades avançadas.

A demanda demográfica por habitação calculada aqui parte de dois pressupostos: o de que a partir de 2010 as taxas de chefia se manterão constantes no tempo;¹ e de que cada chefe demanda um novo domicílio. Desse modo, a taxa de chefia obtida para 2010 é aplicada de forma direta sobre os contingentes populacionais projetados até 2030, para

¹ É importante reconhecer que projeções de longo prazo são elaboradas a partir de tendências demográficas iniciais e que suposições fixas estão sujeitas a mudanças ao longo do tempo. Mas mudanças nas taxas de chefia têm um impacto modesto sobre a magnitude do crescimento projetado de domicílios. Já as tendências de imigração são uma influência mais significativa (MCCUE, 2014) e já estão incluídas nas projeções de população. Como o comportamento da chefia de domicílios é explicado, principalmente, pela idade, apesar de existirem alguns ganhos de precisão na projeção dessas taxas com a inclusão dos efeitos de período, estes são ganhos pequenos (GIVISIEZ et al., 2006).

a obtenção da demanda futura por habitação. A Tabela 2 apresenta a projeção dos responsáveis pelos domicílios e, por conseguinte, da demanda por habitação.

TABELA 2
Projeção da demanda demográfica por habitação
Litoral Norte Paulista – 2010-2030

Grupos etários	2010		2015		2020		2025		2030	
	Homem	Mulher	Homem	Mulher	Homem	Mulher	Homem	Mulher	Homem	Mulher
10 a 14	109	184	95	162	89	149	96	157	98	160
15 a 19	471	635	518	707	447	616	416	562	446	590
20 a 24	2.361	1.810	2.580	1.962	2.785	2.141	2.365	1.835	2.192	1.664
25 a 29	4.466	3.075	4.701	3.109	5.051	3.310	5.330	3.524	4.516	3.011
30 a 34	6.001	3.895	6.273	4.022	6.537	4.023	6.936	4.223	7.291	4.473
35 a 39	6.024	3.773	6.620	4.405	6.888	4.523	7.140	4.495	7.574	4.712
40 a 44	5.869	3.600	6.384	4.168	7.008	4.848	7.274	4.958	7.547	4.925
45 a 49	5.098	3.503	6.057	3.867	6.595	4.471	7.230	5.183	7.517	5.299
50 a 54	4.664	3.200	5.233	3.650	6.230	4.030	6.790	4.648	7.462	5.390
55 a 59	4.089	2.686	4.602	3.234	5.182	3.691	6.180	4.071	6.761	4.700
60 a 64	3.174	2.127	3.951	2.691	4.477	3.248	5.066	3.708	6.076	4.098
65 a 69	2.358	1.585	2.896	2.156	3.639	2.741	4.154	3.317	4.738	3.801
70 a 74	1.608	1.146	1.994	1.497	2.483	2.052	3.153	2.623	3.641	3.193
75 e mais	1.644	1.569	1.943	1.826	2.408	2.280	3.046	3.018	3.929	3.959
Total	47.936	32.788	53.844	37.456	59.818	42.124	65.176	46.324	69.786	49.976
	80.724		91.300		101.941		111.500		119.763	

Fonte: IBGE (2012), Seade (2012). Elaboração dos autores.

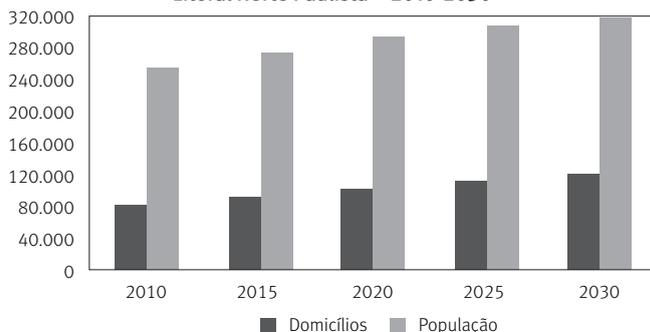
Segundo os resultados apresentados, podem-se esperar, na região, quase 120 mil domicílios de ocupação permanente, em 2030. Se as políticas habitacionais se mantiverem inalteradas, ou seja, se o déficit habitacional básico perpetuar nas próximas décadas, cerca de 10% desses domicílios farão parte do déficit habitacional. Em termos absolutos, serão mais de 11 mil famílias em condições inadequadas de moradia, em que se faz necessária uma nova unidade habitacional, e mais de 33 mil em condições precárias, com algum tipo de inadequação.

O Gráfico 3 apresenta a população (recenseada para 2010 e projetada para os demais anos) e os responsáveis pelos domicílios (também recenseados em 2010 e projetados para os demais anos).

A composição por idade e sexo, desse novo contingente de responsáveis por domicílios, tem como características o envelhecimento e o aumento da participação feminina.

As mudanças de caráter comportamental (como a diversidade de novos arranjos familiares), juntamente com aquelas derivadas da dinâmica populacional (que levam ao aumento do número de mulheres e idosos), atuam de forma determinante nos resultados de demanda habitacional. De acordo com a metodologia apresentada, o número de domicílios deverá aumentar em 48% até 2030, enquanto a população crescerá em 25%.

GRÁFICO 3
Projeção da população e de domicílios
Litoral Norte Paulista – 2010-2030



Fonte: IBGE (2012), Seade (2012). Elaboração dos autores.

Para uma região como esta, ambientalmente frágil e de vocação turística, Moraes (2007) aponta uma situação futura de veloz avanço das fronteiras urbanas sobre os entornos imediatos, marcado pela selvageria do uso do solo (pela atividade de veraneio, principalmente segundas residências) e progressiva periferização das camadas de baixa renda. Uma intensificação dos processos predatórios em ação nas áreas urbanas.

A urbanização exerce fortes pressões no meio ambiente e é necessário ter consciência de suas tendências, atreladas à dinâmica demográfica, e dos vetores econômicos para poder orientar as decisões de gestão e planejamento urbano na direção da utilização eficiente e sustentável do território. É fundamental que diferentes abordagens sejam utilizadas na constante avaliação dessas áreas para localizar situações prioritárias à intervenção.

A aplicação das taxas de chefia às projeções populacionais se revelou um método adequado para essa tarefa, ao fornecer, de maneira simples, as previsões de demanda habitacional no horizonte de 20 anos. Em posse dessas informações, foi possível construir um prognóstico da situação habitacional na região do Litoral Norte Paulista e refletir sobre a ocupação desse território.

Considerações finais

A dinâmica demográfica apontada pela projeção da população da região segue o padrão de envelhecimento que está sendo estabelecido no país. Com mais idosos no futuro a tendência é de aumento de demanda por domicílios, tanto em termos absolutos como proporcionalmente ao total da população. Devido à fragilidade ambiental dessa região litorânea, às características econômicas da vocação turística e ao alto número de inadequações habitacionais, deve ser dada especial atenção aos riscos de desastres relacionados aos fenômenos naturais.

A questão da habitação – seus laços com fatores demográficos e com o planejamento urbano – pode ser enxergada à luz dos preceitos da reforma urbana, cuja plataforma de ação é readequar as cidades para que atendam às demandas de todas as classes sociais

com a melhoria das condições de vida no espaço urbano. Dentre essas melhorias, podem-se citar: aplicação dos instrumentos urbanísticos para reestruturar o quadro da produção habitacional, de modo a inibir a ocupação ilegal e promover a adequação quanto à segurança jurídica e ambiental; adequação à infraestrutura e serviços públicos (pela democratização dos investimentos em infraestrutura); adequação à localização e acessibilidade e ao custo de moradia (combatendo grandes propriedades não utilizadas, ociosas e mecanismos de especulação imobiliária); e acesso à moradia adequada quanto à sua estrutura física e às necessidades da família (priorizando a alocação de recursos públicos em função dos setores sociais mais empobrecidos) (MARICATO, 2003; PENA, 2016).

Reforma urbana é direito à cidade. É a democracia urbana. É a antibarbárie. Reforma urbana é a luta de classes reconhecida nas cidades, enquanto palco de relações sociais. (MARICATO, 2014)

Referências

- ALVES, J. E. D.; BRUNO, M. A. P. População e crescimento econômico de longo prazo no Brasil: como aproveitar a janela de oportunidade demográfica? In: XV ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS. *Anais...* Caxambu: Abep, 2006. Disponível em: <<http://www.ppge.ufrgs.br/ricardodathein/disciplinas/espe311/alves-bruno-2006.pdf>>. Acesso em: 24 jul. 2014.
- ALVES, J. E. D.; CAVENAGHI, S. M. Déficit habitacional, famílias conviventes e condições de moradia. In: GUIMARÃES, J. R. (Org.). **Demografia dos negócios**: campo de estudo, perspectivas e aplicações. Campinas: Abep, 2006 (Demographicas, v. 3).
- BLOOM, D. E.; CANNING, D.; FINK, G. **Implications of population aging for economic growth**. Boston, MA: Program on the Global Demography of Aging at Harvard University, 2011 (PGDA Working Paper, n. 64). Disponível em: <<http://www.hsph.harvard.edu/pgda/working.htm>>. Acesso em: 05 jan. 2016.
- CAMARANO, A. A. **Envelhecimento da população brasileira**: uma contribuição demográfica. Rio de Janeiro: Ipea, 2002 (Texto para discussão, n. 858).
- CEF – Caixa Econômica Federal. **Demanda habitacional no Brasil**. Brasília: Caixa Econômica Federal, 2011.
- CELADE – Centro Latinoamericano de Demografia. **Métodos para proyecciones demográficas**. San José: Celade, 1984,.
- CULLINGWORTH, B.; NADIN, V. **Town and country planning in the UK**. New York: Taylor & Francis e-Library, 2006.
- GIVISIEZ, G. H. N.; RIOS NETO, E. L. G.; OLIVEIRA, E. L. Demanda por novas residências e dinâmica demográfica. In: VIII SEMINÁRIO INTERNACIONAL DA LARES. *Anais...* São Paulo, 2008.
- GIVISIEZ, G. H. N.; RIOS NETO, E. L. G.; SAWYER, D. O. Projeção da demanda demográfica por domicílios: aplicação da metodologia das taxas de chefia baseada em modelos de idade-período-coorte. In: GUIMARÃES, J. R. (Org.). **Demografia dos negócios**: campo de estudo, perspectivas e aplicações. Campinas: Abep, 2006 (Demographicas, v. 3).
- HARVEY, D. On planning the ideology of planning. **The urbanization of capital**. Studies in the history and theory of capitalist urbanization. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1985.

HIRSCHMAN, C. The uses of demography in development Planning. **Economic Development and Cultural Change**, v. 29, n. 3, p. 561-575, 1981.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010**. Famílias e domicílios. Resultados da amostra. Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=797>>. Acesso em: out. 2012.

_____. **Projeções da população**. Brasil e Unidades da Federação. Rio de Janeiro, 2013 (Série Relatórios Metodológicos, v. 40). Disponível em: <http://ftp.ibge.gov.br/Projecao_da_Populacao/Projecao_da_Populacao_2013/srm40_projecao_da_populacao.pdf>. Acesso em: jan. 2014.

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **PNAD 2009 – Primeiras análises**: investigando a chefia feminina de família. Brasília: Ipea, 2010 (Comunicados do Ipea).

MARICATO, E. Metrôpole, legislação e desigualdade. **Estudos Avançados**, v. 17, n. 48, p. 151-167, maio/ago. 2003.

_____. **O impasse da política urbana no Brasil**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

MARTINE, G.; ALVES, J. E. D.; CAVENAGHI, S. A urbanização e a transição da fecundidade: o Brasil é um caso exemplar? **Brasil: Economia e Governo**, out. 2012. Disponível em: <<http://www.brasil-economia-governo.org.br/2012/10/15/a-urbanizacao-e-a-transicao-da-fecundidade-o-brasil-e-um-caso-exemplar/>>. Acesso em: 06 abr. 2015.

MASON, A. Demographic transition and demographic dividends in developed and developing countries. In: UNITED NATIONS EXPERT GROUP MEETING ON SOCIAL AND ECONOMIC IMPLICATIONS OF CHANGING POPULATION AGE STRUCTURES. **Proceedings...** New York: Department of Economic and Social Affairs/United Nations, 2005.

McCUE, D. Baseline household projections for the next decade and beyond. **Joint Center for Housing Studies of Harvard University**, March 2014.

MORAES, C. A. R. **Contribuição para a gestão da zona costeira do Brasil**: elementos para uma geografia do litoral brasileiro. São Paulo: Annablume, 2007.

MULDER, C. H. Population and housing: a two-sided relationship. **Demographic Research**, v. 15, n. 13, p. 401-412, 2006.

NASIR, J. A.; TAHIR, M. H. A statistical assessment of demographic bonus towards poverty alleviation. **Pak. J. Commer. Social Science**, v. 5, n. 1, p. 01-11, 2011.

OLIVEIRA, E. L.; RIOS-NETO, E. G.; OLIVEIRA, A. M. H. C. Transições dos jovens para o mercado de trabalho, primeiro filho e saída da escola: o caso brasileiro. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 23, n. 1, p. 109-127, jan./jun. 2006.

OLIVEIRA, E. L.; GIVISIEZ, G. H. N.; RIOS-NETO, E. L. G. **Demanda futura por moradias no Brasil 2003-2023**: uma abordagem demográfica. Brasília: Ministério das Cidades, 2009.

PENA, R. F. A. Reforma urbana. **Brasil Escola**. Disponível em: <<http://brasilecola.uol.com.br/geografia/reforma-urbana.htm>>. Acesso em: 01 mar. 2016.

ROLNIK, R. Instrumentos urbanísticos contra exclusão social. In: ROLNIK, R.; CYMBALISTA, R. (Org.). **Instrumentos urbanísticos contra exclusão social**. São Paulo: Pólis, 1997. p. 7-9 (Publicações Pólis, n. 29).

SEADE – Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. **Sistema de Projeções Populacionais para os Municípios do Estado de São Paulo**. 2012. Disponível em: <http://produtos.seade.gov.br/produtos/projpop/pdfs/projpop_metodologia.pdf>. Acesso em: maio 2012.

_____. A população regional paulista em perspectiva histórica: projeções demográficas até 2050. **SP Demográfico**, ano 17, n. 1, março 2017.

SILVA, H.; MONTE-MÓR, R. L. Transições demográficas, transição urbana, urbanização extensiva: um ensaio sobre diálogos possíveis. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 17. *Anais...* Caxambu: Abep, 2010.

UNFPA. **The new global frontier: urbanization, poverty and environment in the 21st century.** London, UK: UNFPA, 2008.

_____. **The state of world population 2007: unleashing the potencial of urban growth.** New York: UNFPA, 2007.

WALDVOGEL, B.; CAPASSI, R. Projeção populacional como instrumento de planejamento regional: o caso do estado de São Paulo. In: XI ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS. *Anais...* Caxambu: Abep, 1998. v. 1, p. 2753- 2765.

WONG, L. L. R.; CARVALHO, J. A. M. O rápido processo de envelhecimento populacional do Brasil: sérios desafios para as políticas públicas. *Revista Brasileira de Estudos de População*, v. 23, n. 1, p. 5-26, jan./jun. 2006.

Sobre os autores

Roberta Guerra Rosemback é doutora em Demografia pelo Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (Cedeplar) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), mestre em Sensoriamento Remoto pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) e graduada em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade de Taubaté. Atualmente desenvolve pesquisa de pós-doutorado no Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Gestão do Território da Universidade Federal do ABC (UFABC).

José Irineu Rangel Rigotti é doutor e mestre em Demografia pelo Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (Cedeplar) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e graduado em Geografia pela UFMG. Professor adjunto III do Departamento de Demografia da UFMG e pesquisador do Cedeplar.

Flávia da Fonseca Feitosa é doutora em Geografia pela Rheinisch Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn (Alemanha), mestre em Sensoriamento Remoto pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) e graduada em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Professora do bacharelado em Planejamento Territorial e do Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Gestão do Território da Universidade Federal do ABC (UFABC).

Antônio Miguel Vieira Monteiro é doutor em Engenharia Eletrônica e Controle/Ciência pelo Space Science Centre da School of Engineering and Applied Sciences da University of Sussex at Brighton, mestre em Computação Aplicada pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) e graduado em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Atua na Divisão de Processamento de Imagens (DPI) do Inpe.

Endereço para correspondência

Roberta Guerra Rosemback
Rua Itororó, 571, apto. 76/B, Jd. Paulista
12216-440 – São José dos Campos-SP, Brasil

José Irineu Rangel Rigotti
Cedeplar/Face
Avenida Presidente Antônio Carlos, 6627, Pampulha
31270-901 – Belo Horizonte-MG, Brasil

Flávia da Fonseca Feitosa

Alameda da Universidade, s/nº, Bairro Anchieta. Bloco Delta, sala 331
09606-045 – São Bernardo do Campo-SP, Brasil

Antônio Miguel Vieira Monteiro

Avenida dos Astronautas, 1758, Jd. Granja. Sere II, sala 42
12227-010 – São José dos Campos-SP, Brasil

Abstract

Demography, territorial planning and housing: prognosis of the housing situation in the North Coast of São Paulo

Demographic analysis techniques are indispensable for urban planning because changes in population regimes are directly related to the production and reproduction of space in cities. The housing issue is central in this relationship because the man-made environment is predominantly composed by residences. However, these themes have not been tackled together yet. The objective of this article is to discuss these relationships and to show, in a practical exercise of prognosis for the region of the North Coast of São Paulo, how techniques for projecting future housing demands can be useful for territorial analyzes. There is a trend towards an aging population and an increase in the number of women in these towns, it means that groups that have the autonomy to establish a new home tend to increase in proportion. The results of future demand for housing projections reflect this increase and will have a direct influence on the occupation of the territory.

Keywords: Demography. Territorial Planning. Housing.

Resumen

Demografía, planificación territorial y vivienda: prognosis de la situación de la vivienda en la Costa Norte de São Paulo

Las técnicas de análisis demográfico son indispensables para la planificación urbana porque los cambios en los regímenes de población se relacionan directamente con la producción y reproducción del espacio en las ciudades. La vivienda es una cuestión central en esta relación, ya que el entorno construido está compuesto principalmente por residencias. Sin embargo, estos temas aún no han sido abordados conjuntamente. El objetivo de este artículo es discutir estas relaciones y mostrar, en un ejercicio práctico de pronóstico para la región de la costa norte de São Paulo, cómo las técnicas para proyectar la demanda futura de vivienda pueden ser útiles para los análisis territoriales. Hay una tendencia hacia un envejecimiento de la población y un aumento en el número de mujeres en este tipo de ciudades, lo que significa que grupos que tienen autonomía para establecer un nuevo hogar tienden a aumentar en proporción. Los resultados de la proyección de la demanda futura de vivienda reflejan este aumento, que tendrá una influencia directa en la ocupación del territorio.

Palabras clave: Demografía. Planificación Territorial. Vivienda.

Recebido para publicação em 14/02/2017

Aceito para publicação em 14/06/2017

Mobilidade pendular e a integração metropolitana: uma proposta metodológica para os municípios da Região Metropolitana de Belo Horizonte/MG – 2010*

Carlos Lobo**
Leandro Cardoso***
Ivânia Linhares de Almeida****
Ricardo Alexandrino Garcia*****

Não é raro na literatura acadêmica específica haver controvérsias sobre os limites e a própria configuração territorial das regiões metropolitanas no Brasil. Afora a falta de consenso e critérios bem definidos para o estabelecimento desses recortes regionais e político-administrativos, parece relevante considerar o significado da mobilidade pendular como indicador da dinâmica econômica e social metropolitana. O objetivo desse artigo é investigar o nível de integração dos municípios que compõem a Região Metropolitana de Belo Horizonte, tendo como base os fluxos de deslocamentos pendulares. Com informações extraídas dos microdados amostrais do Censo Demográfico 2010, a metodologia apresentada permitiu a proposição, para cada município da região, de um Índice de Integração Regional, derivado da razão de pendularidade interna, razão de conectividade pendular e razão de pendularidade nuclear. Em geral, os resultados indicaram sensíveis diferenças regionais no espaço metropolitano, o que permitiu destacar alguns níveis muito baixos de integração, especialmente para os casos dos municípios de Itatiaiuçu, Itaguara e Baldim.

Palavras-chave: Integração metropolitana. Mobilidade pendular. Região Metropolitana de Belo Horizonte.

* Os autores agradecem ao CNPq e à Fapemig pelo auxílio financeiro aos projetos de pesquisa. Cabe ainda menção ao apoio oferecido pela Fapemig por meio da concessão de bolsa de pesquisa pelo Programa Pesquisador Mineiro.

** Instituto de Geociências (IGC), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte-MG, Brasil (carlosfflobo@gmail.com).

*** Escola de Engenharia, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte-MG, Brasil (leandro@etg.ufmg.br).

**** Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte-MG, Brasil (ivanielinhaires@gmail.com).

***** Instituto de Geociências (IGC), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte-MG, Brasil (alexandrinogarcia@gmail.com).

Introdução

A relativa fragilidade na definição dos critérios técnicos para a criação, no Brasil, das nove Regiões Metropolitanas (RMs) na década de 1970, institucionalizadas sob um regime autoritário e centralizador, não foi superada com a promulgação da Constituição Federal de 1988. Não obstante seu caráter democrático, que transformou os municípios em entes federados com maior autonomia e concedeu aos Estados o poder de criar suas próprias RMs, a Carta Magna brasileira não estabeleceu as diretrizes específicas para institucionalização dessas regiões. Na verdade, essa lacuna legal manteve o descompasso entre a configuração do território metropolitano e a dinâmica socioeconômica regional, o que, não raro, dificultou a gestão e o planejamento integrado, bem como a implantação de políticas públicas regionais eficazes, inclusive aquelas voltadas para a maior eficiência e qualidade na mobilidade espacial da população. Em 12 de janeiro de 2015, foi sancionada a Lei Federal n. 13.089, denominada Estatuto da Metrôpole, que representou um importante marco regulatório para suprir o vácuo deixado pela Constituição de 1988, no que diz respeito tanto às diretrizes para a criação de RMs, quanto ao planejamento, gestão e governança interfederativa nas RMs e Aglomerações Urbanas (AUs). Ainda que os dispositivos do Estatuto da Metrôpole pudessem contribuir para o entendimento da nova estrutura de gestão para o planejamento das funções públicas de interesse coletivo, há ainda obstáculos para a efetiva implementação das diretrizes gerais de institucionalização regional, especialmente aqueles de natureza política.

Com efeito, dentre as variáveis que tradicionalmente servem de parâmetro para a identificação do grau de integração intermunicipal metropolitana, destacam-se os chamados movimentos pendulares que, além da intensidade e direção dos fluxos populacionais diários no tecido metropolitano, refletem a dinâmica e organização do mercado laboral e educacional. A mobilidade intrametropolitana configura-se, portanto, como um indicador sensível ao grau de interação municipal no espaço regional, refletindo, dessa forma, a própria densidade social do espaço metropolitano. No caso da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), assim como nos principais aglomerados metropolitanos no Brasil, os deslocamentos diários de população têm sido resultantes, principalmente, do movimento do capital imobiliário juntamente com ações seletivas do Estado na dotação de infraestrutura econômica e programas habitacionais. O objetivo deste trabalho é, portanto, avaliar, com base em indicadores derivados da dinâmica pendular metropolitana, o nível de integração dos municípios que integram a RMBH. Para esse propósito, foram utilizados os microdados amostrais do Censo Demográfico 2010, tendo como base as variáveis que identificam o município de residência e aquele de trabalho ou estudo.

A dispersão urbana e a integração municipal metropolitana: conceito e significado dos movimentos pendulares

Não são novas as incursões teóricas sobre o significado e as características do processo de urbanização no Brasil, bem como seus impactos nas condições de vida da população

e nas formas e arranjos espaciais, mais ou menos dispersos. Como destacou Reis (2006), o conteúdo da urbanização varia em diferentes níveis espaciais e envolve diversidades e articularidades em espaços intraurbanos e regionais, o que requer a incorporação da análise das relações entre centro e periferia, em suas múltiplas escalas. O processo de dispersão urbana, como descreve o autor na mesma obra, caracteriza-se pelo esgarçamento do tecido urbano, com a urbanização estendendo-se pelo território, com a inclusão de núcleos urbanos separados por vazios intersticiais, mantendo vínculos estreitos e um único sistema urbano. Formam-se constelações ou nebulosas de núcleos urbanos de diferentes dimensões, integrados às aglomerações urbanas metropolitanas e submetropolitanas, com o sistema de vias de transporte inter-regionais utilizado como apoio ao transporte diário (REIS, 2006).

Para Limonad (2011), embora haja uma difusão da dispersão urbana em diversas partes do mundo, ainda persistem formas de urbanização intensiva. Ambas, apesar de levarem a uma expansão territorial da malha urbana, diferem na forma final que essa expansão assume. Ao tecido urbano esgarçado, fragmentado e pulverizado da urbanização extensiva, característico do que Francesco Indovina denominou de arquipélago metropolitano, contrapõem-se grandes aglomerações urbanas com alta densidade, onde se afirma a primazia da metrópole e da cidade concentrada e compacta. No Brasil essa dispersão assume diversas manifestações quanto à localização espacial, seja como forma de expansão das periferias metropolitanas, pela multiplicação dispersa de pequenos aglomerados urbanos em bacias de emprego, seja sob a forma de *clusters* industriais, de serviços ou turísticos acompanhados, muitas vezes, pela formação de condomínios ou megacondomínios fora das áreas urbanas (LIMONAD, 2011).

Afora as controvérsias teóricas e as evidências empíricas trazidas sobre a abrangência da dispersão urbana no caso brasileiro, parece não haver dúvidas sobre a necessidade de uma maior reflexão sobre as particularidades de cada uma das regionais metropolitanas do país, inclusive aquelas referentes à mobilidade espacial da população. Cruz (2010) acredita que a definição de Região Metropolitana como recorte para execução de políticas públicas apresenta obstáculos, tendo em vista que existem expressivas diferenças internas, inclusive no nível de interação entre os municípios metropolitanos. Para o autor, existe um impasse com relação à unidade (recorte) adequada para o planejamento no âmbito metropolitano. Na maioria das vezes, parte-se de um recorte territorial definido *a priori* e não de uma análise na qual os deslocamentos pendulares definam a extensão da área a ser considerada dispersa (OJIMA, 2011). Pode-se, dessa forma, como apresenta Ojima (2011), seguir duas opções: predefinir qual é o limite territorial que estamos tratando (município A, região metropolitana B, etc.) e buscar analisar a dispersão urbana e os deslocamentos populacionais dentro desse recorte; ou definir, a partir dos deslocamentos populacionais, a extensão do território que deverá ser considerado o recorte de estudo.

Como demonstrado por Branco (2003), existe uma tendência de que nos espaços mais adensados os relacionamentos com o *core* metropolitano sejam mais intensos. Portanto, a

densificação territorial potencializa as relações socioeconômicas no âmbito metropolitano, o que pode contribuir para a redução dos custos de transportes e da sua infraestrutura, potencializando a mobilidade espacial da população.¹ A chamada mobilidade pendular passa a ser um dos fenômenos característicos da realidade metropolitana, que, conforme destacou Jardim (2011), reflete diretamente a expansão do território metropolitano, indicando, do ponto de vista social e geográfico, a emergência de novas centralidades. Como sugerem Moura et al. (2005), a intensidade da pendularidade populacional é um importante indicador da extensão da urbanização no território, constituindo uma informação útil à delimitação de grandes áreas urbanas.² O próprio *Bureau* do Censo dos Estados Unidos utiliza o movimento pendular por motivo de trabalho na definição e delimitação de grandes conjuntos metropolitanos. Na França, o *Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques* usa esse mesmo indicador na identificação de polarização de uma área urbana (JULIEN, 2000).

Conceitualmente, a mobilidade pendular se refere, de forma genérica, ao movimento realizado por indivíduos que se deslocam entre unidades espaciais, delimitadas pelo seu local de residência e o de trabalho ou estudo. Essas unidades espaciais frequentemente são tomadas por municípios relativamente próximos ou limítrofes, o que envolve normalmente deslocamentos de curta distância. Contudo, nesses trajetos menos distantes podem ser necessárias horas ao deslocamento, o que pode ocorrer, por exemplo, no caso de deslocamentos entre municípios que não contam com vias/estradas de boa qualidade ou com meios de transporte pouco eficientes, que tenham trechos com alto grau de congestionamento dada a existência de áreas de alta densidade populacional.

Ainda que seja conceitualmente distinta dos movimentos migratórios, a mobilidade pendular apresenta reflexos e efeitos similares demograficamente, uma vez que a unidade espacial de referência experimenta um acréscimo populacional temporário, que pode ser significativo em determinados momentos do dia. De acordo com Aranha (2005, p. 96),

Do ponto de vista demográfico, os deslocamentos pendulares modificam provisoriamente o volume populacional do município e aumentam ou diminuem seu tamanho dependendo das características de cada área. Assim, se o município for mais concentrador ou mais dispersor, os deslocamentos podem gerar maior ou menor demanda por serviços ou bens ou aumentar sua oferta para a população residente.

¹ Como demonstrado por Lobo (2016, p. 296), de modo geral, a análise sobre a mobilidade pendular no Brasil, identificada pelo Censo Demográfico de 2010, indica dois pontos centrais de conclusões: “1º) há um importante incremento na mobilidade pendular envolvendo as principais metrópoles brasileiras e os municípios de suas respectivas Unidades da Federação; 2º) que esse crescimento foi predominante direcionado para as periferias metropolitanas, embora tenha ocorrido um crescimento no volume e no número de municípios mais distantes que abrigam populações que trabalham ou estudam no core metropolitano”.

² Assim, como demonstraram Frey e Speare Jr. (1992), “essas transformações na forma de assentamento definiriam um novo conceito de ‘área metropolitana’”, como “forma ampliada de vida local caracterizada por alta densidade de movimento pendular, que passa a ser o principal indicador do espaço de atividade da comunidade. A discussão do movimento é, portanto, indissociável da de mobilidade, que vai caracterizar a vida urbana atual, acentuando a importância dos transportes, sobretudo o individual” (MOURA et al., 2005, p. 122).

A pendularidade também pode envolver outro tipo de configuração urbana: aquela que diz respeito à mobilidade de famílias/pessoas de alta renda, que residem nos chamados condomínios fechados e se deslocam diariamente para outros municípios para trabalhar ou estudar. Esse fenômeno é, dentre outros aspectos, decorrente da busca por uma esperada melhor qualidade de vida, especialmente por esperadas amenidades ambientais, incluindo a suposta condição de menor violência em determinados municípios de menor porte. Trata-se de um movimento essencialmente residencial, sem, contudo, haver alteração no local de trabalho. Como esclarecem Jardim e Ervatti (2007, p. 7),

A mobilidade residencial refere-se aos deslocamentos da população no interior de uma determinada unidade administrativa tendo como unidade mínima de referência o município, pelo fato que a mudança de residência não implica, necessariamente, mudança de emprego ou atividade.

Pode-se, sobre esse aspecto, considerar que a pendularidade seja uma consequência da mobilidade metropolitana determinada pela ampliação dos vetores de expansão do tecido urbano do *core* metropolitano. Isso reflete escolhas residenciais de segmentos da população na expectativa de que externalidades positivas compensam os custos adicionais da distância ao trabalho, ou, no caso dos trabalhadores de baixa renda, a ação excludente do mercado imobiliário e/ou do mercado de trabalho (BRITO; SOUZA, 2005). Se alguns municípios se “beneficiam” do aumento provisório da população, dado o incremento da demanda de vários serviços locais, outros apresentam uma condição bem diferenciada fora do turno laboral, característica das conhecidas “cidades-dormitório”, o que foi objeto de preocupação em face de condição “pouco animada” do ponto de vista urbanístico, como infraestrutura urbana precária, parcelamentos irregulares e alto volume de trabalhadores pouco qualificados, que, marcada por uma “paisagem dominada por moradias inacabadas, produto da autoconstrução ou mutirão, é algo bastante conhecido nas periferias das metrópoles brasileiras” (LOBO, 2016, p. 290).³

Para Ojima (2007, p. 126), pode-se supor “que o padrão de cidades-dormitório com baixo dinamismo econômico só passa a existir quando a proporção de movimentos pendulares é mais elevada, em torno de 40% da população ocupada”. Ao considerar o percentual da população economicamente ativa ocupada entre 15 e 64 anos que se desloca para o núcleo metropolitano, podem-se considerar alguns exemplos de municípios-dormitório da RMBH: Ibitité (51%), Ribeirão das Neves (57%), Sabará (63%), Santa Luzia (50%) e Vespasiano (49%), conforme dados do Censo Demográfico de 2010 (OJIMA, 2010). Há, segundo Pereira e Herrero (2009, p. 22), “fluxos pendulares do tipo puro desconcentração produtiva”, indicando “um possível processo de integração metropolitana multipolarizada,

³ Há, como esclarece Ojima (2010, p. 398), “uma associação quase que imediata do processo de metropolização ao surgimento das ‘cidades-dormitório’ baseado no modelo dicotômico ‘centro-periferia’”.

reforçando a dinamização de subcentros econômicos da região e apontando novos eixos de expansão urbana e demanda viária”.⁴

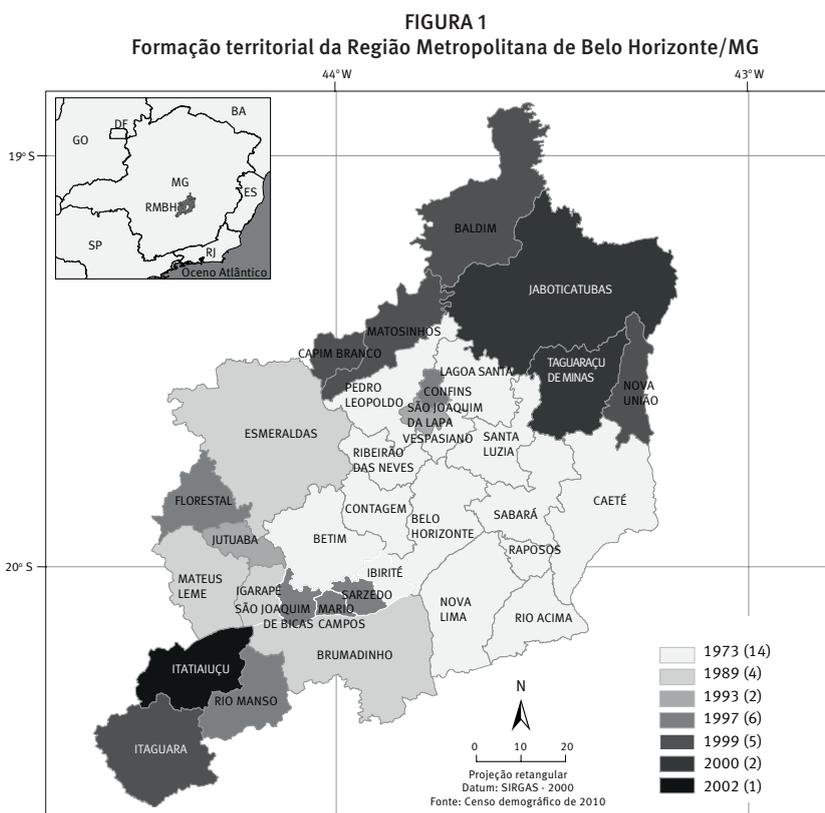
Lobo et al. (2014), com base nos dados referentes à mobilidade pendular na RMBH, utilizando as bases dos Censos Demográficos de 2000 e 2010, avaliaram o nível de centralidade e de dispersão espacial metropolitana. Os resultados apresentados apontaram para uma pequena redução na proporção dos fluxos diários do tipo residência/trabalho no sentido periferia/núcleo e um crescimento mais expressivo, tanto absoluto como relativo, dos deslocamentos na direção núcleo/periferia (denominados de pendularidade inversa). Como exemplo, verifica-se que o município de Confins teve um acréscimo superior a 300%. Destacam-se, ainda, tanto em termos relativos como absolutos, Nova Lima e Betim, que apresentaram um incremento em torno de 50%. As evidências sugerem que parece ocorrer o fortalecimento de determinadas centralidades, além do *core* metropolitano, que tem induzido uma mobilidade ampliada no espaço metropolitano (LOBO et al., 2014). Verifica-se, em geral, que o *core* metropolitano, mesmo que a mobilidade na periferia tenha experimentado um incremento considerável, mantém sua influência como fornecedor de postos de trabalho e serviços, principalmente para os ditos “municípios-dormitório”. Dessa forma, a pendularidade pode servir como um importante parâmetro de apoio à gestão da mobilidade metropolitana. Como indicador-síntese da interação socioeconômica entre municípios, a pendularidade retrata, em grande medida, a mobilidade da força de trabalho e da população em atividade escolar, não raro consideradas variáveis definidoras do nível de polarização e influência regional (CASTELLO BRANCO; FIRKOWSKI; MOURA, 2005; DURANTON, 2013; OJIMA, 2011).

O Índice de Integração Regional para a RMBH: o recorte de análise e a metodologia proposta

A RMBH foi criada pela Lei Complementar Federal n. 14, de 8 de junho de 1973. Era inicialmente composta pelos municípios de Belo Horizonte, Betim, Caeté, Contagem, Ibirité, Lagoa Santa, Nova Lima, Pedro Leopoldo, Raposos, Ribeirão das Neves, Rio Acima, Sabará, Santa Luzia e Vespasiano. Quase duas décadas após sua institucionalização, à RMBH foram acrescidos os municípios de Mateus Leme, Igarapé, Esmeraldas e Brumadinho, por meio da Constituição Estadual de 1989. Em decorrência de novas emancipações também foram incorporados Juatuba e São José da Lapa, desmembrados em 1992 de Mateus Leme e Vespasiano, respectivamente. Em 1999, dois outros municípios foram adicionados: Confins e Mário Campos (emancipados de Lagoa Santa e Ibirité, nessa ordem). Nesse mesmo ano,

⁴ Souza e Brito (2008) analisaram o processo de expansão urbana de Belo Horizonte e da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) em direção ao município de Ribeirão das Neves. Tendo como fonte de dados os Censos Demográficos de 1991 e 2000 e as pesquisas origem-destino de 1992 e 2002, os resultados apresentados indicaram que essa expansão urbana em direção a Ribeirão das Neves não se relaciona ao dinamismo econômico do município, mas sim a um processo de exclusão de Belo Horizonte. Isso devido ao fato de que Ribeirão das Neves atrai um grande contingente populacional, principalmente por meio da dinâmica de seu mercado imobiliário, caracterizado por alto grau de informalidade. Nesse trabalho, com base na OD (2002), esses autores observaram que 70% dos trabalhadores de Ribeirão das Neves moraram anteriormente em Belo Horizonte, sendo que 30% trabalhavam informalmente na capital mineira.

os municípios de Florestal e Rio Manso, que integravam o colar metropolitano, também foram incorporados à RM. Os municípios de São Joaquim de Bicas e Sarzedo, desmembrados de Igarapé e Ibirité, respectivamente, também passaram a fazer parte da RM. De 2000 a 2002, a RMBH sofreu nova alteração. Os municípios de Jaboticatubas e Taquaraçu de Minas, que integravam o colar metropolitano, passaram a fazer parte da RMBH. Nesse mesmo período, Itabirito saiu da RM e voltou a pertencer ao colar. Em 2002, Itatiaiuçu saiu do colar e passou para a RMBH, completando o número atual de 34 municípios, como observado na Figura 1. Algumas dessas incorporações à RMBH foram motivadas por questões meramente políticas, a exemplo do caso de Itabirito, incluído em 1999, como descreve Gouvêa (2005). Esse mesmo autor também destaca a incorporação de municípios que não atendiam a critérios básicos no campo do urbanismo e que, na realidade, existe uma região metropolitana “real” dentro da RMBH “legal” (GOUVÊA, 2005).⁵



⁵ Cabe destacar o caso do município de Sete Lagoas, localizado na porção noroeste da RMBH. Embora não incluído na Região Metropolitana de Belo Horizonte, os fluxos migratórios e pendulares com destino à capital mineira foram investigados por Nogueira, Garcia e Moreira (2010). Nesse estudo, os autores concluíram que, na análise dos fluxos populacionais de Sete Lagoas com o núcleo metropolitano, as articulações e interações eram de extrema relevância, reafirmando-se, assim, a polarização exercida pela metrópole mineira sobre a cidade. Tais afirmações corroboram as reflexões de Ojima (2010) e Gouvêa (2005) acerca da existência e manutenção de “alta pendularidade fora do contexto metropolitano” na RMBH, o que pode ser verificada, inclusive, para o caso de Sete Lagoas.

Utilizando os microdados amostrais do Censo Demográfico de 2010, pela identificação do município de residência, de trabalho e de frequência à escola (ou creche),⁶ estimaram-se os volumes e vetores dos ditos movimentos pendulares. Obteve-se, dessa forma, uma matriz de origem-destino dos deslocamentos pendulares diários, o que permitiu identificar não apenas os fluxos que envolviam o núcleo metropolitano, mas também aqueles que englobavam todos os demais municípios de cada região. Com essa matriz foi possível elaborar um conjunto de indicadores, incluindo um indicador sintético agregado, denominado Índice de Integração Regional (IIR).

O IIR foi derivado da combinação de três outros indicadores, denominados razão de pendularidade interna (RPI), razão de conectividade pendular (RCP) e razão de pendularidade nuclear (RPN), obtidos da seguinte forma:

$$RPI = \sum_1^n \frac{MPi_{ij}}{MPe_{ij}} \quad (1)$$

Onde:

MPi_{ij} = movimentos pendulares envolvendo município i e j , ambos pertencentes à RM (deslocamentos internos);

MPe_{ij} = movimentos pendulares com origem no município i (pertencente à RM) e destino no município j não pertencente à RM (deslocamentos para fora da RM).

$$RCP = \sum_1^n \frac{CPe_{ij}}{CPp_{ij}} \quad (2)$$

Onde:

CPe_{ij} = número de conexões efetivas do município i na região j (conexões municipais efetivas internas);

CPp_{ij} = número de conexões possíveis do município i na região j (total de municípios menos um).

$$RPN = \sum_1^n \frac{MPn_{ij}}{Ptem_{ij}} \quad (3)$$

Onde:

MPn_{ij} = movimentos pendulares envolvendo município i para o núcleo metropolitano na região j (deslocamentos internos com destino ao NM);

$Ptem_{ij}$ = população que trabalha ou estuda no município i na região j .

⁶ Esses últimos foram combinados, o que permitiu analisar os deslocamentos com a dupla finalidade: trabalho ou estudo. Destaca-se que, no Censo 2010, o IBGE desagregou as informações referentes ao município de trabalho e estudo. Nos casos em que foi identificado que a pessoa pesquisada reside em um município, trabalha em outro e estuda em um terceiro, nesse estudo, considerou-se somente o município de trabalho.

Esses coeficientes representam diferentes dimensões do nível de integração municipal, considerando a mobilidade pendular *proxi* da mobilidade metropolitana (RPI), da conexão intermunicipal (RPC) e da centralidade exercida pelo NM (RPN). De cada um desses coeficientes (RPI, RPC e RPN) foi padronizado em um índice, obtido pela razão entre diferença entre o enésimo valor e o mínimo observado e a diferença entre os valores máximo e mínimo de cada indicador. Como resultado têm-se os IPI, ICP e IPN, cujos escores foram convertidos na escala de 0 a 1 (0 para o valor mais baixo no indicador e 1 para o mais elevado), conforme descrito nas seguintes expressões:

$$IPI = \frac{RPI_{ij} - RPImin_{ij}}{RPImax_{ij} - RPImin_{ij}} \quad (4)$$

$$ICP = \frac{RPC_{ij} - RPCmin_{ij}}{RPCmax_{ij} - RPCmin_{ij}} \quad (5)$$

$$IPN = \frac{RPN_{ij} - RPNmin_{ij}}{RPNmax_{ij} - RPNmin_{ij}} \quad (6)$$

Onde:

RPI_{ij} ; RPC_{ij} ; RPN_{ij} = razão do indicador w , do município i na região j ;

$RPImin_{ij}$; $RPCmin_{ij}$; $RPNmin_{ij}$ = razão mínima do indicador w , para o município i na região j ;

$RPImax_{ij}$; $RPCmax_{ij}$; $RPNmax_{ij}$ = razão máxima do indicador w , para o município i na região j ;

Os resultados, para fins de análise, utilizando a plataforma ArcMap® do sistema ArcGis®, foram agrupados em cinco classes pelo método denominado “quebra natural”, também conhecido como distribuição de *Jenks (Natural Break ou Natural Break Points)*.⁷ Os valores referentes aos respectivos IIRs foram representados em cartogramas, cujas classes foram denominadas: “muito baixa”, “baixa”, “média”, “média alta” e “alta”, conforme representado na Figura 2. Para fins de comparação, os resultados do ICM foram contrapostos àqueles apresentados nas propostas metodológicas de Ojima (2011) e do IBGE (2015).⁸

⁷ O método da quebra natural de *Jenks* (1967) tem como objetivo encontrar os intervalos de classes com o propósito de minimizar a variância dentro das classes. Assim, procura-se por agrupamentos que ocorram “naturalmente” nos dados, buscando uma homogeneidade interna para cada classe. Portanto, por meio dessa metodologia, o mapa de probabilidade pode ser interpretado como um mapa que foi dividido em cinco classes, de modo que essas classes possuem probabilidades estimadas semelhantes (ALBUQUERQUE, 2008).

⁸ O trabalho de Ojima (2011) utilizou como base o conceito de Aglomeração Urbana (AU), como definido na pesquisa da Rede Urbana Brasileira, publicada pelo Ipea, IBGE e Unicamp (2000). O autor utiliza uma metodologia de análise das AUs brasileiras com base em dados censitários que identificam os movimentos pendulares, de forma a incorporar ou não os municípios que efetivamente possuem uma integração demográfica. Ojima se baseou nos critérios de origem da pendularidade. A linha de corte foi 10,5% da população de pelo menos uma área de ponderação realizando movimentos pendulares. No destino, o autor utilizou a seguinte linha de corte: os movimentos pendulares deveriam representar pelo menos 5% da população do município de destino. Também foi incorporado um critério adicional de contiguidade para os casos em que algum município da RM não apresentasse contiguidade física entre as divisões político-administrativas dos municípios integrantes ao conjunto principal de municípios da Aglomeração Urbana. Nesses casos, foram considerados os municípios intermediários. Já o estudo de “Arranjos Populacionais e Concentrações Urbanas do Brasil”, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2015), com base nos dados extraídos do Censo Demográfico de 2010, considerou arranjo populacional o agrupamento de dois ou mais municípios onde há uma forte integração populacional, devido aos movimentos pendulares para trabalho e/ou estudo, ou dada a contiguidade entre as manchas urbanizadas principais.

A mobilidade pendular na RMBH: os padrões e os níveis de integração regional

Em uma análise preliminar, conforme dados apresentados na Tabela 1, nota-se que a pendularidade por motivos de trabalho e/ou estudo envolveu um total de 538.391 pessoas residentes em municípios da RMBH que se deslocaram regularmente para trabalhar e/ou estudar dentro e fora da RM em 2010. Esse contingente pendular correspondia a aproximadamente 11% do total da população da região, o que, *a priori*, indica a elevada relevância da mobilidade populacional na dinâmica demográfica metropolitana. Desse total, 511.172 casos referem-se a movimentos com origem e destino nos municípios metropolitanos (94,94% do total regional). Alguns municípios, em decorrência do próprio tamanho populacional, apresentam um volume de deslocamento pendular muito elevado, como Contagem (112.432), Ribeirão das Neves (89.188), Betim (53.152), Ibirité (50.635) e Santa Luzia (50.541). Em outros municípios, com números bem mais acanhados de população residente, como Itatiaiuçu (142) e Itaguara (178), a mobilidade pendular apresenta baixa expressão.

Contudo, quando analisada a razão entre os deslocamentos internos e externos (aqueles com destino a municípios que não integram a RMBH), algumas particularidades locais tornam-se notáveis. Em Itatiaiuçu, Itaguara e Baldim, os fluxos referentes à pendularidade metropolitana apresentam razão inferior a 0,1, o que significa, nesses casos, que, para cada pessoa que se desloca para trabalho e estudo na RM, pelo menos outras nove tinham como destino um município fora dos limites metropolitano. A baixa conectividade metropolitana desses três municípios também é observada quando analisados os vetores de ligações pendulares e o peso das interações com o núcleo. Considerando essas duas variáveis, também merece destaque os casos de Nova União, São Joaquim de Bicas e Taquaraçu de Minas (todos com baixos níveis em ambas). Nesses três municípios foram observados baixos níveis de conexão pelos vetores de ligação pendular com, respectivamente, apenas 6, 14 e 9 outros municípios, envolvendo um total de 205, 636 e 123 pessoas, nessa ordem, que se deslocavam diariamente para trabalho ou estudo em Belo Horizonte.

Os resultados referentes ao IPI, ICP e IPN, representados na Figura 2, demonstram que, para além de uma esperada relação direta de proximidade/vizinhança com o NM, dada a prevalência de maior integração com os municípios limítrofes, há diferenciações regionais notáveis. Se os padrões espaciais referentes ao IPI e IPN são similares, indicando maiores valores nos municípios do vetor norte/noroeste, que incluem Ribeirão das Neves, Santa Luzia, Vespasiano e Sabará, a distribuição do ICP sugere maior relevância na porção oeste, que englobam Contagem e Betim. Esses dois municípios apresentam elevado nível de ligação com os demais municípios metropolitanos, especialmente pela capacidade de atração de força de trabalho nas atividades industrial e de serviços. Ainda que seja expressiva a relação com a própria capital do estado, as interações extrapolam uma suposta dependência do NM. Deve-se novamente mencionar os casos de Itatiaiuçu, Itaguara e Baldim, que exibiam os menores níveis nas três classificações estabelecidas. A análise do IIR reforça

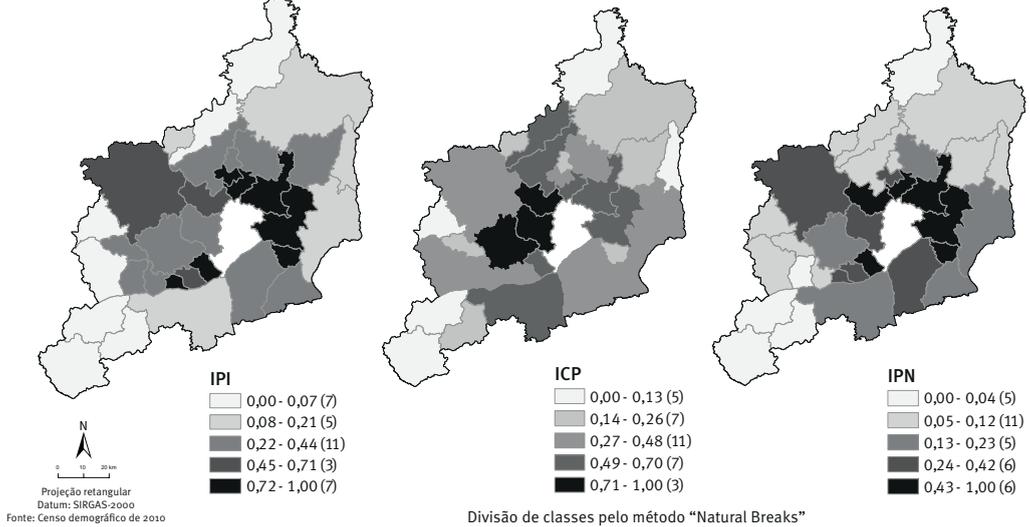
a maior mobilidade envolvida no eixo norte/noroeste. Cabe, contudo, destacar o caso de Ibirité. Trata-se de um município em uma importante zona de expansão do tecido urbano no eixo sul, com forte nível de interação com a regional Barreiro (região administrativa ao sul de Belo Horizonte). No outro extremo, além dos municípios de Itatiaiuçu, Itaguara e Baldim, que confirmaram sua baixa integração regional, importa ressaltar os casos de Rio Manso (porção sul) e Forestal (oeste). Trata-se de municípios de pequeno porte demográfico e baixo nível de interação metropolitana pela mobilidade pendular.

TABELA 1
Indicadores de pendularidade (mobilidade, ligações e interações)
Municípios da Região Metropolitana de Belo Horizonte – 2010

Municípios	Mobilidade (fluxo de pessoas)			Ligações (entre municípios da RM)			Interação com o NM (que trabalham/estudam no)		
	Interna (A)	Externa (B)	A/B	Efetivas (A)	Possíveis (B)	A/B	NM (A)	Mun. de residência (B)	A/B
Baldim	178	217	0,82	7	33	0,21	124	4.718	0,03
Betim	53.152	3.531	15,05	27	33	0,82	28.180	224.273	0,13
Brumadinho	3.103	341	9,09	17	33	0,52	2.134	21.568	0,10
Caeté	4.397	804	5,47	15	33	0,45	2.874	21.964	0,13
Capim Branco	1.751	190	9,22	10	33	0,30	250	4.220	0,06
Confins	906	57	15,77	9	33	0,27	238	3.732	0,06
Contagem	112.432	7.672	14,65	25	33	0,76	88.772	335.852	0,26
Esmeraldas	12.920	419	30,84	15	33	0,45	6.109	28.609	0,21
Florestal	508	256	1,98	7	33	0,21	181	4.352	0,04
Ibirité	50.635	1.396	36,26	18	33	0,55	35.378	63.135	0,56
Igarapé	3.928	315	12,45	13	33	0,39	728	20.157	0,04
Itaguara	264	383	0,69	4	33	0,12	193	8.301	0,02
Itatiaiuçu	142	447	0,32	7	33	0,21	54	6.262	0,01
Jaboticatubas	1.034	207	4,99	10	33	0,30	636	10.679	0,06
Juatuba	2.595	198	13,12	9	33	0,27	673	12.778	0,05
Lagoa Santa	6.780	381	17,77	14	33	0,42	4.530	32.990	0,14
Mário Campos	3.013	87	34,47	15	33	0,45	1.260	6.269	0,20
Mateus Leme	2.078	821	2,53	12	33	0,36	732	16.450	0,04
Matozinhos	3.131	886	3,53	18	33	0,55	1.073	20.615	0,05
Nova Lima	15.314	1.144	13,38	14	33	0,42	13.475	46.330	0,29
Nova União	387	54	7,12	6	33	0,18	205	3.317	0,06
Pedro Leopoldo	6.792	584	11,63	16	33	0,48	3.139	34.499	0,09
Raposos	4.569	106	43,24	9	33	0,27	2.526	5.616	0,45
Ribeirão das Neves	89.188	2.945	30,28	25	33	0,76	76.322	126.324	0,60
Rio Acima	1.328	93	14,28	12	33	0,36	829	5.043	0,16
Rio Manso	326	100	3,27	9	33	0,27	97	3.499	0,03
Sabará	38.737	1.015	38,15	17	33	0,52	35.970	52.943	0,68
Santa Luzia	50.541	1.365	37,02	20	33	0,61	45.549	94.362	0,48
São Joaquim de Bicas	3.225	167	19,33	14	33	0,42	636	13.105	0,05
São José da Lapa	4.450	112	39,57	14	33	0,42	2.843	10.181	0,28
Sarzedo	6.174	237	26,09	13	33	0,39	2.988	12.489	0,24
Taquaraçu de Minas	242	17	14,50	9	33	0,27	123	2.572	0,05
Vespasiano	26.951	668	40,34	18	33	0,55	23.308	48.294	0,48

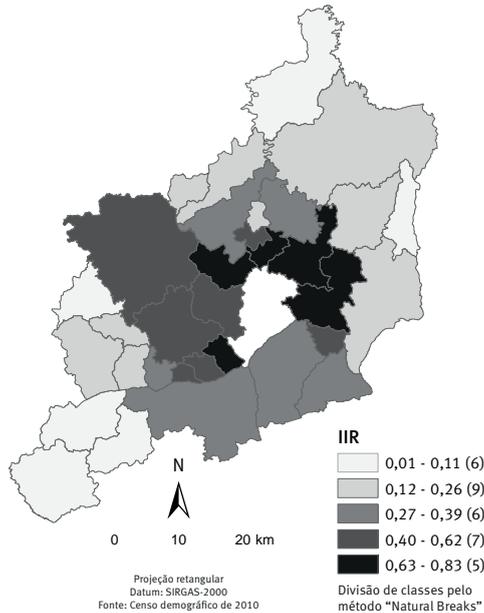
Fonte: Censo Demográfico de 2010 (dados da amostra).

FIGURA 2
Índice de Pendularidade Interna (IPI), Índice de Conectividade Pendular (ICP) e
Índice de Pendularidade Nuclear (IPN)
Municípios da Região Metropolitana de Belo Horizonte – 2010



Fonte: Base de dados digital do IBGE – Censo Demográfico 2010. Elaboração dos autores.

FIGURA 3
Índice de Integração Regional (IIR)
Municípios da Região Metropolitana de Belo Horizonte – 2010



Fonte: Base de dados digital do IBGE – Censo Demográfico 2010. Elaboração dos autores.

O Quadro 1 permite comparar os indicadores apresentados nesse trabalho aos resultados propostos por Ojima (2011) e pelo IBGE (2015). Se considerarmos os casos de concordância entre os três estudos, não seriam enquadrados no recorte regional metropolitano os municípios de Baldim, Florestal, Itaguara, Itatiaiuçu, Jaboticatubas, Mateus Leme, Nova União, Rio Manso e Taquaraçu de Minas. Desses nove municípios, apenas Mateus Leme e Taquaraçu de Minas não foram classificados com integração “muito baixa” (os dois casos foram incluídos na classificação “baixa”). Resultados similares aos expostos nessa proposta foram apresentados por Ojima (2011), ao indicar que a RMBH seria composta por apenas 25 municípios. O autor utilizou os limites dos fluxos pendulares relativos às viagens de origem da pendularidade (com 10,5% da população de pelo menos uma área de ponderação realizando movimentos pendulares) e de destino da pendularidade que representam pelo menos 5% da população do município de destino. De acordo com o IBGE (2015), com diferenças pontuais em relação ao trabalho anterior, a RMBH seria composta por 23 municípios, sendo que apenas 15 apresentam mancha urbana contígua, sendo eles: Belo Horizonte, Betim, Confins, Contagem, Ibirité, Igarapé, Lagoa Santa, Mário Campos, Nova Lima, Pedro Leopoldo, Sabará, Santa Luzia, São Joaquim de Bicas, São José da Lapa, Sarzedo e Vespasiano. Segundo os mesmos critérios apresentados pelo IBGE (2015), os municípios de Baldim, Florestal, Itaguara, Jaboticatubas, Juatuba, Mateus Leme, Rio Manso e Taquaraçu de Minas não participam de nenhum arranjo metropolitano regional.

Ainda que a interpretação dos resultados requeira cuidados em relação aos limites decorrentes do real significado da mobilidade pendular como indicador de integração regional, bem como da natureza de recorte temporal transversal (*cross-section*), há certamente a necessidade de avaliação da abrangência da suposta dispersão urbana, inclusive para fins de planejamento e gestão territorial do espaço metropolitano. Se as consequências sociais do processo de dispersão urbana ainda não convergiram em um consenso teórico, as evidências empíricas indicam níveis consideravelmente distintos de integração regional na RMBH. Além da área geográfica efetivamente conurbada do tecido metropolitano, especialmente dos municípios localizados nas porções oeste e norte da capital mineira, há núcleos urbanos mais dispersos que são bem integrados regionalmente, embora os limites metropolitanos também incluam áreas de baixa conexão regional, que não se enquadram nos modelos clássicos descritos na literatura.

QUADRO 1
Indicação e nível de integração metropolitana
Municípios da Região Metropolitana de Belo Horizonte – 2010

Municípios	Ojima (2011)	IBGE (2015)	ICM (Nível)
Baldim			Muito baixo
Betim	x	x	Alto
Brumadinho	x	x	Médio
Caeté	x	x	Baixo
Capim Branco	x		Baixo
Confins	x	x	Baixo
Contagem	x	x	Alto
Esmeraldas	x	x	Alto
Florestal			Muito baixo
Ibirité	x	x	Muito alto
Igarapé	x	x	Baixo
Itaguara			Muito baixo
Itatiaiuçu			Muito baixo
Jaboticatubas			Baixo
Juatuba	x		Baixo
Lagoa Santa	x	x	Médio
Mário Campos	x	x	Alto
Mateus Leme			Baixo
Matozinhos	x		Baixo
Nova Lima	x	x	Médio
Nova União			Muito baixo
Pedro Leopoldo	x	x	Médio
Raposos	x	x	Alto
Ribeirão das Neves	x	x	Muito alto
Rio Acima	x	x	Médio
Rio Manso			Muito baixo
Sabará	x	x	Muito alto
Santa Luzia	x	x	Muito alto
São Joaquim de Bicas	x	x	Médio
São José da Lapa	x	x	Alto
Sarzedo	x	x	Alto
Taquaraçu de Minas			Baixo
Vespasiano	x	x	Muito alto

Fonte: IBGE (2015); OJIMA (2011).

Nota: Em destaque os municípios que não atendiam, simultaneamente, aos critérios definidos nos três trabalhos considerados.

Considerações finais

Não obstante as naturais incertezas e controvérsias que envolvem a análise da dinâmica econômica e social da população em determinada região, tornam-se cada vez mais necessários novos investimentos em pesquisas que avaliem o significado e os possíveis impactos dos movimentos espaciais da população no espaço metropolitano, seja pela migração, seja

mesmo pela dita mobilidade pendular. A Região Metropolitana de Belo Horizonte, ainda que apresente condições comuns à boa parte das RMs do país, compreende um espaço especialmente peculiar. Na metade do século passado, a capital do estado tinha pouco mais de 350 mil habitantes. Em menos de 50 anos Belo Horizonte apresentou um expressivo crescimento demográfico, seguido de um rápido arrefecimento, resultado tanto da queda das taxas de fecundidade como da inversão no saldo migratório. Especialmente a partir de década de 1980, vários municípios da periferia metropolitana apresentaram níveis de crescimento populacional significativamente superior ao núcleo. Se os sinais de dispersão espacial da população residente são insuficientes para caracterizar um quadro típico de desconcentração espacial, como proposto em modelos clássicos da economia regional, parece haver outros sinais de ganho de autonomia econômica em diversos espaços além do município *core*, como os dados de mobilidade pendular parecem indicar.

Os resultados apresentados nesse trabalho podem ser sintetizados em três conclusões gerais:

- para além da esperada relação entre integração metropolitana e proximidade em relação a Belo Horizonte, os diferentes padrões espaciais indicam uma associação com as características regionais, especialmente aquelas decorrentes das atividades e condições econômicas locais;
- alguns municípios, como Baldim, Florestal, Itaguara, Itatiaiuçu, Jaboticatubas, Nova União e Rio Manso, que atualmente integram a RMBH, apresentam baixíssimo nível de integração regional, extrapolando os reais limites do que poderia ser definido como espaço metropolitano;
- há municípios em que a interação metropolitana vai além de uma simples ação de polarização do núcleo, o que sugere a difusão de novas centralidades regionais, a exemplo do vetor oeste (Contagem e Betim).

Essa controvérsia requer, *a priori*, como indicado por Ojima (2016), uma reflexão sobre o próprio recorte metropolitano. O autor indica duas opções: predefinir o limite territorial (município A, região metropolitana B, etc.) e buscar analisar a dispersão urbana e os deslocamentos populacionais dentro desse recorte regional; ou estabelecer, com base nos deslocamentos populacionais, a extensão do território que deverá ser considerado o recorte de estudo. Isso significa, por exemplo, levar em conta que a dispersão urbana não deve ser entendida apenas como a expansão da mancha urbanizada, mas deve ser repensada para que se compreendam os processos de ocupação e a sua forma. Para Araújo e Holzer (2016), o fenômeno do espraiamento metropolitano e sua dinâmica não se restringem a variáveis demográficas e à urbanização contínua. Aspectos como mudanças implícitas no processo de organização socioespacial e os mecanismos de ação e seus agentes e a forma como impactam a formação de uma nova paisagem precisam ser investigados. Ainda que a interpretação dos resultados apresentados deva ser contraposta às especificidades do caso e do recorte temporal, bem como aos limites do significado dos movimentos pendulares

como *proxi* da integração regional metropolitana, parece razoável a necessidade de uma análise mais detalhada e acurada do que é chamado genericamente de região metropolitana no país. A reflexão não deve se ater de forma restrita à redefinição da configuração territorial e à atualização do recorte regional, mas precisa incluir as características e a dinâmica que configuram novas espacialidades que se consolidam em torno das principais metrópoles do país. Poderiam ser denominadas de áreas de transbordo da polarização metropolitanas? Ou definiriam novos polos regionais de influência metropolitana? Essas, entre outras, são questões que não devem ser ignoradas.

Referências

- ARAÚJO, E. C. de; HOLZER, W. Dispersão urbana e planejamento urbano regional: inquietações. In: OJIMA, R.; MARANDOLA JR., E. **Dispersão urbana e mobilidade populacional**. São Paulo: Blucher, 2016.
- ALBUQUERQUE, P. H. M. **Conglomerados espaciais: uma nova proposta**. 2008. 117 f. Dissertação (Mestrado em Estatística) – Departamento de Estatística, Instituto de Ciências Exatas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.
- CASTELLO BRANCO, M. L. G. **Espaços urbanos: uma proposta para o Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2003.
- CASTELLO BRANCO, M. L. G.; FIRKOWSKI, O. L. F. C.; MOURA, R. Movimento pendular: abordagem teórica e reflexões sobre o uso do indicador. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPUR, 11. 2005, Salvador. **Anais...** Salvador: Anpur, maio 2005.
- CREA-MG – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais. **Mobilidade: Região Metropolitana de Belo Horizonte**. Belo Horizonte: Crea-MG, 2014.
- CRUZ, M. F. **Condicionantes metropolitanos para políticas públicas: análise dos transportes coletivos na Região Metropolitana de São Paulo (1999-2009)**. 2010. 146 f. Dissertação (Mestrado em Administração Pública e Governo) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2010.
- DESCHAMPS, M.; DELGADO, P.; MOURA, R.; CASTELLO BRANCO, M. L. **Nível de integração dos municípios à dinâmica metropolitana**. Curitiba: Ipardes, 2007.
- DURANTON, G. **Delineating metropolitan areas: measuring spatial labour market networks through commuting patterns**. Processed, Pennsylvania, 2013. Disponível em: <http://real.wharton.upenn.edu/~duranton/Duranton_Papers/Current_Research/MSA_Colombia.pdf>. Acesso em: 04 jan. 2015.
- FREY, W. H.; SPEARE, JR. A. **Metropolitan areas as functional communities: a proposal for a new definition**. Research Report, Population Studies Center, University of Michigan USA, July 1992.
- GOUVÊA, R. G. **A questão metropolitana no Brasil**. 1. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2005.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Arranjos populacionais e concentrações urbanas no Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2015.
- _____. **Censo demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.
- IPEA; IBGE; UNICAMP/IE/NESUR. **Configurações atuais e tendências das redes urbanas**. Brasília: Ipea, IBGE, Unicamp, 2002 (Série Caracterização e Tendências da Rede Urbana do Brasil, n. 1).

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.

JARDIM, A. de P.; ERVATTI, L. R. **Migração pendular intrametropolitana no Rio de Janeiro**: reflexões sobre o seu estudo a partir dos Censos Demográficos de 1980 e 2000. Rio de Janeiro: IBGE, 2007.

LIMONAD, E. Urbanização dispersa mais uma forma de expressão urbana? **Revista Formação**, v. 14, n. 1, p. 31-45, 2011.

LOBO, C. Dispersão espacial da população no Brasil. **Mercator**, v. 15, n. 3, p. 19-36, 2016.

_____. Mobilidade pendular e a dispersão espacial da população: evidências com base nos fluxos com destino às principais metrópoles brasileiras. **Caderno de Geografia**, v. 26, n. 45, p. 285-298, 2016.

LOBO, C.; MATOS, R.; CARDOSO, L.; COMINI, L.; PINTO, G. Expanded commuting in the metropolitan region of Belo Horizonte: evidence for reverse commuting. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 32, n. 2, p. 219-233, 2015.

LOBO, C.; CARDOSO, L.; MATOS, R. Mobilidade pendular e centralidade espacial: considerações sobre o caso da Região Metropolitana de Belo Horizonte. In: XXIII ANPET – Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes. **Anais...** Vitória/ES, 2009.

MOURA, R.; BRANCO, M. L. G. C.; IRKOWSKI, O. L. C. de F. Movimento pendular e perspectivas de pesquisas em aglomerados urbanos. **São Paulo em Perspectiva**, v. 19, n. 4, p. 121-133, 2005.

NOGUEIRA, M.; GARCIA, R. A.; MOREIRA, K. C. A importância dos fluxos populacionais para compreensão da centralidade urbana: o caso de Sete Lagoas /MG. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO, X SEMINÁRIO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA DA UNESP. **Anais...** Rio Claro: Unesp, outubro de 2010.

OJIMA, R. Pessoas, prédios e ruas: por uma perspectiva demográfica dos processos urbanos contemporâneos. In: OJIMA, R.; MARANDOLA JR., E. **Dispersão urbana e mobilidade populacional**. São Paulo: Blucher, 2016.

_____. Fronteiras metropolitanas: um olhar a partir dos movimentos pendulares. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, n. 121, p. 115-132, jul./dez. 2011.

OJIMA, R.; MARANDOLA JR., E.; PEREIRA, R. H. M.; DA SILVA, R. B. O estigma de morar longe da cidade: repensando o consenso sobre as “cidades-dormitório” no Brasil. **Cadernos Metrôpole**, v. 12, n. 24, p. 395-415, 2010.

OJIMA, R.; SILVA, R. B.; PEREIRA, R. H. M. A mobilidade pendular na definição das cidades-dormitório: caracterização sociodemográfica e novas territorialidades no contexto da urbanização brasileira. **Cadernos IPPUR**, v. 21, n. 2, p. 111-132, ago./dez. 2007.

PEREIRA, R. H. M.; HERRERO, V. **Mobilidade pendular**: uma proposta teórico-metodológica. Rio de Janeiro: Ipea, mar. 2009 (Texto para Discussão, n. 1.395). Disponível em: <<http://goo.gl/Kz6f2Z>>. Acesso em: 20 abr. 2014.

REIS, N. G. **Notas sobre urbanização dispersa e novas formas de tecido urbano**. São Paulo: Via das Artes, 2006.

SOUZA, J. de; BRITO, F. Expansão urbana de Belo Horizonte e da RMBH: a mobilidade residencial e o processo de periferização, nos anos 80 e 90. In: XIII SEMINÁRIO SOBRE A ECONOMIA MINEIRA. **Anais...** Belo Horizonte: Cedeplar, Universidade Federal de Minas Gerais, 2008.

TASCHNER, S. P.; BÓGUS, L. M. M. Mobilidade espacial da população brasileira: aspectos e tendências. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v.3, n. 2, p. 87-129, 1986.

Sobre os autores

Carlos Lobo é doutor em Geografia pela Universidade Federal de Minas Gerais. Bolsista do Programa Pesquisador Mineiro da Fapemig. Professor adjunto e chefe do Departamento de Geografia da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Credenciado nos Programas de Pós-Graduação em Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais e em Geografia, do Instituto de Geociências da UFMG. Editor-chefe da revista *Geografias*, uma publicação do Programa de Pós-Graduação e do Departamento de Geografia da UFMG.

Leandro Cardoso é doutor e mestre em Geografia pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Professor adjunto IV do Departamento de Engenharia de Transportes e Geotecnia da UFMG e coordenador *pro tempore* do Programa de Pós-Graduação em Geotecnia e Transportes da UFMG.

Ivânia Linhares de Almeida é engenheira e mestre em Geotecnia e Transportes pela Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Técnica do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Minas Gerais.

Ricardo Alexandrino Garcia é doutor em Demografia pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Professor do Departamento de Geografia do Instituto de Geociências (IGC) da UFMG e coordenador do Laboratório de Estudos Territoriais (Leste/IGC/UFMG). Coordenador do Programa de Pós-graduação em Geografia da UFMG. Editor-chefe do *Cadernos do Leste* e editor da revista *Geografias*.

Endereço para correspondência

Carlos Lobo

Departamento de Geografia, sala 333 – Instituto de Geociências, Universidade Federal de Minas Gerais
Av. Antônio Carlos, 6627, Pampulha
31270-901 – Belo Horizonte-MG, Brasil

Leandro Cardoso

Escola de Engenharia, bloco 1, sala 3603 – Universidade Federal de Minas Gerais
Av. Antônio Carlos, 6627, Pampulha
31270-901 – Belo Horizonte-MG, Brasil

Ivânia Linhares de Almeida

Escola de Engenharia, bloco 1, sala 3603 – Universidade Federal de Minas Gerais
Av. Antônio Carlos, 6627, Pampulha
31270-901 – Belo Horizonte-MG, Brasil

Ricardo Alexandrino Garcia

Departamento de Geografia, sala 333 – Instituto de Geociências, Universidade Federal de Minas Gerais
Av. Antônio Carlos, 6627, Pampulha
31270-901 – Belo Horizonte-MG, Brasil

Abstract

Commuting and metropolitan interaction/cohesion: a methodological proposal for the municipalities of the Metropolitan Region of Belo Horizonte/MG – 2010

It is not unusual for specific academic literature to contain controversies regarding the limits and actual territorial configuration of the metropolitan regions in Brazil. Aside from the lack

of consensus and well defined criteria to establish these regional and political-administrative outlines, it seems relevant to consider the meaning of commuting as an indicator of the metropolitan social and economic dynamic. The objective of this article is to investigate the level of integration of the municipalities that make up the Metropolitan Region of Belo Horizonte (MRBH), based on the flows of pendular displacement. With information extracted from the sample micro-data of the Demographic Census 2010, the methodology presented made it possible to propose an Index of Metropolitan Integration for each municipality in the region, derived from the Internal Pendularity Ratio, Pendular Connectivity and Nuclear Pendularity. In general, the results highlighted some very low levels of integration, especially in the cases of the municipalities of Itatiaiuçu, Itaguara and Baldim.

Keywords: Integration metropolitan. Commuting. Metropolitan Region of Belo Horizonte.

Resumen

Movilidad pendular e interacción/coesión metropolitana: uma proposta metodológica para os municípios de la Región Metropolitana de Belo Horizonte/MG – 2010

No é raro na literatura acadêmica, existe controvérsias sobre los límites y la configuración territorial de las regiones metropolitanas no Brasil. Afora a falta de consenso y objetivos bien definidos para los sistemas de recortes regionales y políticos-administrativos, parece importante considerar el significado de la movilidad pendular como indicador de la dinámica económica y social metropolitana. El objetivo de este artículo es investigar el nivel de integración de los municipios que integran una RMBH, teniendo como base los flujos de desplazamientos pendulares. Comisiones extraídas de los Censo Demográficos 2010, una metodología permitida una propuesta para cada municipio de la región de un Índice de Integración Metropolitana, derivada de la Pendularidad Interna, de la Conectividad Pendular y de la Pendularidad Nuclear. En general, los resultados indicaron sensibles diferencias regionales en el espacio metropolitano, lo que permitió destacar algunos niveles muy bajos de integración, especialmente para los casos de los municipios de Itatiaíñez, Itaguara y Baldim.

Palabras clave: Integración metropolitana. Movilidad pendular. Región Metropolitana de Belo Horizonte.

Recebido para publicação em 28/01/2017

Aceito para publicação em 26/06/2017

Diferencial de ganhos entre migrantes e não migrantes em Minas Gerais

Luiz Carlos Day Gama*
Ana Maria Hermeto**

Este estudo analisa as causas dos diferenciais de rendimentos entre migrantes e não migrantes no estado de Minas Gerais. Sob a hipótese de que os diferenciais e suas causas se distinguem ao longo da distribuição de ganhos, são estimadas regressões quantílicas e, com os resultados destas estimativas, realizadas decomposições de diferenças, pelo método de Junh, Murphy e Pierce (JMP). Os resultados indicam que: existe desigualdade de rendimentos em favor dos migrantes, tendo crescido entre 2000 e 2010; como esperado, diferenças são explicadas de forma diferenciada em cada quantil da distribuição de rendimentos; efeitos não observados (produtividade, esforço, etc.) são importantes para explicar as desigualdades, em ambos os anos; entretanto, para explicar o crescimento da divergência de rendimentos entre migrantes e não migrantes, as características observáveis e não observáveis são mais importantes do que os retornos em si de tais características. Conclui-se, dessa forma, como defende grande parte da literatura, que os migrantes realmente são positivamente selecionados, porém, entre aqueles com maior nível de educação formal, principalmente em 2010, não é possível adquirir o rendimento esperado, ou a diferença de rendimento esperada, dadas suas maiores habilidades.

Palavras-chave: Migrantes. Minas Gerais. Decomposição de diferenças. Desigualdade de rendimentos.

* Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte-MG, Brasil (lcdgama@gmail.com).

** Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte-MG, Brasil (ahermeto@cedeplar.ufmg.br).

Introdução

Diferenciais de rendimentos entre migrantes e não migrantes representam um fenômeno que ocorre no Brasil, e o estado de Minas Gerais não foge à regra. As profundas transformações pelas quais o Brasil passou nos últimos anos – especialmente a queda na desigualdade de renda – podem ter modificado o processo migratório e também os retornos às escolhas dos trabalhadores, dado que, como argumenta Soares (2010), a renda do trabalho tenha sido mais importante para redução da desigualdade do que a renda de transferências (IPEA, 2006; SOARES, 2010). Utilizando como indicador o índice de Gini, verifica-se que, em 2001, seu valor era de 0,592, passando para 0,538, em 2009. Dessa forma, esse trabalho objetiva analisar como se encontram os diferenciais de rendimentos entre migrantes e não migrantes, dadas estas modificações. Nesse contexto, a migração é entendida no presente trabalho como uma decisão familiar e relacionada a motivos econômicos, da forma como é abordada por Borjas (2004).

A escolha de Minas Gerais como unidade de análise deve-se a alguns fatores. Nos últimos anos, segundo dados do Censo Demográfico de 2000 e 2010, o estado de Minas Gerais foi o que menos cresceu, em termos populacionais, na região Sudeste. Um dos motivos é a queda do fluxo de entrada dos migrantes, como será visto adiante. Isso pode ser um sinal de que Minas Gerais tornou-se um estado menos atrativo comparativamente a outros.

Além disso, a composição espacial de Minas Gerais, que reflete grandes disparidades em todos os aspectos sociais, em termos tanto da distribuição no espaço quanto da caracterização da hierarquia dos municípios (pequenos, médios, grandes), torna ilustrativo o estudo da migração no estado.

Para a consecução dos objetivos, primeiramente, são estimadas regressões quantílicas para os percentis 10, 25, 50, 75 e 90. A partir destas estimativas, é aplicada uma metodologia de análise contrafactual para cada quantil: a decomposição de Junh, Murphy e Pierce (1993). Como aponta Ulyssea (2007), trata-se de um método paramétrico, em que se é possível obter distribuições contrafactuais, que permitem decompor a desigualdade de rendimentos nos chamados efeitos-preço, efeitos-quantidade e efeitos não observáveis. Aqui, o diferencial de rendimentos não explicado não é entendido como resultado de uma discriminação no mercado de trabalho, mas sim de habilidades não observadas.

O intuito é obter distribuições contrafactuais dos rendimentos que permitam identificar a contribuição de determinados fatores para os diferenciais de rendimentos entre migrantes e não migrantes. A questão a ser respondida é: os efeitos não observados contribuem para o aumento do diferencial de rendimentos ou para uma queda?

Os resultados mostram que habilidades não observadas são importantes para explicar diferenciais de rendimentos e seus efeitos se distinguem quando são comparados diferentes percentis. Porém, os retornos às habilidades são superiores entre os nativos, pensando em termos de mudanças ao longo do período.

A seguir apresenta-se a revisão da literatura com alguns fatos estilizados. Posteriormente é abordada a metodologia utilizada para a análise que o artigo propõe e discutem-se os resultados. Por fim, são tecidas as considerações finais.

Revisão da literatura sobre migração

Em geral, a literatura sobre o tema aponta diversos impactos da migração sobre o mercado de trabalho no local de destino, seja nas taxas de desemprego (CARD, 2005), seja em relação aos salários (BORJAS, 1985, 1995), por meio do aumento da competição no local de destino. É importante também entender o perfil destes migrantes e a razão que guia os mesmos para a decisão de migrar.

Em um dos estudos pioneiros sobre migração, Sjaastad (1962) afirma que um trabalhador ao migrar enfrenta custos monetários e não monetários. O autor percebe o processo migratório do mesmo modo que formação educacional, ou seja, um investimento por parte do indivíduo. Sabe-se que, quanto maior for o salário auferido por um trabalhador em uma dada localidade, menor será a probabilidade de que ele saia do seu emprego e migre para outra região. Porém, quanto maior for a renda total do trabalhador, mais condições ele terá para financiar sua migração, podendo assim aumentar a probabilidade de que ele migre (PEREIRA, 2000).

Basker (2003), analisando a migração interna nos Estados Unidos, concluiu que a mobilidade é relacionada positivamente com a educação e negativamente com a idade, ou seja, quanto mais qualificado for o indivíduo, maior é a probabilidade de sua migração e, quanto mais velho, menores são as chances. Borjas (1987) e Dustmann e Glitz (2011) argumentam que os migrantes são positivamente selecionados com relação às características não mensuráveis, ou seja, apresentam uma propensão maior a migrar e, em média, melhores características não observáveis¹ do que os não migrantes, podendo, assim, arcar com os custos de migrar e contribuindo para um aumento de produtividade no local de destino e uma redução no de origem. Logo, é provável que as regiões receptoras dos migrantes fiquem em melhores condições, pois a migração estaria contribuindo para um aumento da divergência de renda, já que estas regiões são as mais ricas. Freguglia (2007) também segue essa linha e afirma que os migrantes não constituem uma amostra aleatória da população nas localidades de origem e aumentos salariais após a migração podem estar refletindo habilidades não observadas que os tornam mais produtivos. O impacto sobre a região de destino dependeria, assim, dos diferenciais de habilidades entre os migrantes e os não migrantes.

Entre possíveis impactos, a queda do salário dos nativos é apontada por parte literatura (CARD, 2001a; BORJAS, 2003; AMARAL; RIOS-NETO; POTTER, 2016) como consequência da maior oferta de trabalho na região. Entretanto, Card (2001b) e Lewis (2003) não encontraram

¹ Como exemplos de características não observáveis, podemos destacar as habilidades e a produtividade de um indivíduo.

impactos expressivos da entrada de imigrantes em determinada localidade quando são considerados os salários de nativos de baixa educação formal.

Nem todos os trabalhos indicam a seleção positiva dos migrantes. Axelsson e Westerlund (1998), ao analisarem o efeito da migração sobre os rendimentos de famílias suecas, utilizando dados em painel para o período 1980-1990, observaram que a migração não exerce impacto significativo sobre os rendimentos. Além disso, os autores não rejeitam a hipótese de não existência de autosseleção dos migrantes e fazem uma crítica aos estudos sobre autosseleção dos migrantes que consideram apenas um membro da família na análise. Eles contribuem para a literatura incluindo a renda de toda a família. Borjas (2004) afirma que a migração é sempre guiada pelos mesmos motivos: trabalhadores almejam melhorar suas condições econômicas e as empresas querem contratar trabalhadores com maior qualificação. Ainda, segundo o autor, dado que a migração é tratada como um investimento em capital humano, é de se esperar que os indivíduos mais jovens sejam mais propensos a migrar, uma vez que possuem maior tempo para recuperar o investimento, e, também, sejam mais educados, pois pessoas com maior qualificação observam de maneira mais correta as oportunidades em outras regiões e, dessa forma, o custo de migrar é reduzido.

A teoria neoclássica diz que, quando em uma região a oferta de mão de obra é elevada e o capital é escasso, os indivíduos tendem a tomar a decisão individual de migrar para regiões em que a demanda por trabalho esteja elevada e o capital seja abundante. Dessa forma, os diferenciais de salários são considerados na literatura econômica tradicional o principal fator que leva um trabalhador a migrar. É de se esperar que os trabalhadores migrem de regiões onde os salários são menos elevados para outras onde são mais altos. Há no mercado de trabalho brasileiro muitos diferenciais salariais não explicados, ocorrendo diferenciais inclusive para indivíduos com mesma qualificação.

Entretanto, Segundo Sasaki e Assis (2000), algumas pesquisas têm desafiado suposições e conclusões da teoria neoclássica, tais como a de que a decisão de um indivíduo migrar não seria individual, mas sim em conjunto, em família, não estando relacionada apenas a fatores pecuniários. Nesse trabalho assume-se que a decisão é familiar e, por isso, como será visto adiante, variáveis relacionadas às características familiares são utilizadas como controles nas estimativas.

Com relação à literatura nacional, Santos e Ferreira (2007), empregando dados das PNADs de 1999 e 2003, testaram a hipótese de que os migrantes são positivamente selecionados. Primeiramente, os autores estimaram uma equação minceriana para o logaritmo do salário e, posteriormente, construíram contrafactuais para analisar a renda no Brasil com e sem os migrantes. Os resultados encontrados apontam que a renda média no Brasil diminui quando são excluídos os migrantes² e os estados que recebem os migrantes apresentam aumentos na renda média, com exceção do Espírito Santo e de São Paulo. Gama e Machado

² É consenso considerar na análise apenas indivíduos entre 20 e 70 anos, ou intervalos próximos deste, pois deseja-se captar apenas aqueles que migraram por motivos econômicos.

(2014), a partir de dados dos Censos 2000 e 2010, também encontraram evidências que apontam que os migrantes são positivamente selecionados no Brasil.

Batista e Cacciamali (2009), analisando o diferencial de ganhos por gênero em um contexto de migração, mostram, por intermédio dos dados da PNAD de 2005, que os migrantes ganham mais do que os não migrantes para ambos os sexos, sendo o diferencial de ganhos por gênero maior para os migrantes em comparação aos não migrantes, o que corrobora a hipótese de que as mulheres são negativamente selecionadas em relação aos homens, quando decidem migrar. Os homens se encontram em melhor situação do que as mulheres em todas as parcelas da decomposição: características específicas, atributos e valoração do mercado. Por fim, além de a participação feminina no mercado de trabalho estar aumentando, o percentual de migrantes do sexo feminino também vem crescendo em todo mundo (HOLST et al., 2008).

Com relação a trabalhos que comparam ganhos de migrantes e nativos, diferentes abordagens são encontradas na literatura. Dell’Aringa, Lucifora e Pagani (2015), utilizando dados do mercado de trabalho italiano, verificaram que retornos ao capital humano são consideravelmente menores entre os imigrantes em comparação aos nativos. Além disso, capital humano não contribui para que os imigrantes tenham acesso a ocupações mais bem remuneradas.

Analisando diferenciais a partir da decomposição dos salários, Nanos e Schluter (2013), por meio da aplicação de um modelo de equilíbrio geral de procura “on the job”, decompõem os salários em várias partes e analisam o que os autores chamam de “efeito migração”. Esse efeito é definido como a diferença de ofertas de emprego entre nativos e migrantes pertencentes ao mesmo segmento de trabalho, com idades similares e empresas com produtividades similares. O intuito no presente estudo é o mesmo, ou seja, analisar as causas dos diferenciais de rendimentos. Entretanto, aplica-se metodologia completamente distinta à do trabalho citado.

Além do já mencionado nessa seção, várias outras características individuais e familiares interferem na decisão de um indivíduo migrar, tais como renda, educação, número de filhos, etc. É importante que se considerem tais atributos na mensuração dos diferenciais de rendimentos entre os grupos a serem analisados.

Aspectos metodológicos

Regressão quantílica

Regressões quantílicas são utilizadas para avaliar como os quantis de uma variável dependente, aqui o logaritmo do rendimento mensal, mudam em resposta a um conjunto de variáveis independentes. Em outras palavras, permitem analisar o impacto das variáveis explicativas nos diferentes pontos da distribuição condicional da variável dependente, o que possibilita explorar uma maior quantidade de informações presentes nos dados,

importantes em situações em que o comportamento médio é pouco representativo, diferentemente da regressão de mínimos quadrados ordinários (MQO), que estima apenas o efeito médio do impacto de uma variável na distribuição condicional de outra variável dependente. Dessa forma, regressões quantílicas são mais robustas em resposta à presença de *outliers*.

Esta técnica foi introduzida por Koenker e Basset (1978). Considera-se (y_i, x_i) , $i = 1, \dots, n$ uma amostra de uma população qualquer, onde x_i é um vetor de $(K \times 1)$ variáveis explicativas e y_i é a variável dependente. O θ -ésimo quantil de y é definido como:

$$F^{-1} = \inf \{y: F(y) \geq \theta\} \quad (1)$$

Onde F é a função de distribuição (não condicionada) de y . Para o caso de uma relação linear entre y e x , temos:

$$y_i = x_i' \beta + \mu_i \quad (2)$$

Onde β é um vetor de parâmetros. Dessa forma, têm-se os quantis condicionais da distribuição de y definidos a partir dos quantis da distribuição dos erros:

$$Pr(y_i \leq y/x_i) = F_{\mu\theta} \left(y - \frac{x_i' \beta_\theta}{x_i} \right), i = 1, \dots, n. \quad (3)$$

A partir da equação (3) define-se a função quantílica por:

$$Q_\theta(y_i/x_i) = x_i' \beta_\theta + F_\mu^{-1}(\theta) \quad (4)$$

Na regressão quantílica, os quantis devem ser analisados como incondicionais, como a solução de um problema de maximização. Assim, o estimador β_θ da regressão quantílica (equação 4) é definido com a solução da seguinte função objetivo:

$$\min \frac{1}{n} \sum_{i: y_i \geq x_i \beta} \theta |y_i - x_i \beta| + \sum_{i: y_i < x_i \beta} 1 - \theta |y_i - x_i \beta| = \min \frac{1}{\beta} \sum_{i=1}^n \rho_\theta(y_i - x_i \beta) \quad (5)$$

É válido ressaltar que, diferentemente do método de mínimos quadrados ordinários (MQO), aqui há minimização de valores absolutos. O modelo especifica a função quantil condicional da variável dependente y , dada a matriz de regressores X como:

$$Q_y(\theta/X) = X \beta(\theta), \text{ onde } \theta = [0,1] \quad (6)$$

Como argumenta Buchinsky (1998), a regressão quantílica apresenta características que a tornam extremamente interessante:

- os modelos podem ser usados para caracterizar toda a distribuição condicional de uma variável resposta dado um conjunto de regressores;
- a função objetivo da regressão quantílica é uma soma ponderada de desvios absolutos, fornecendo uma medida de locação robusta, de modo que o vetor de coeficientes estimado não é sensível a observações extremas na variável dependente;
- quando os erros não seguem a distribuição normal, os estimadores de regressão quantílica podem ser mais eficientes do que aqueles de mínimos quadrados;
- soluções diferentes para quantis distintos podem ser interpretadas como diferenças na resposta da variável dependente às mudanças nos regressores em vários pontos da distribuição condicional da variável dependente.

No caso de estimação de diferencial de salários, a regressão quantílica é uma ferramenta interessante, pois permite a análise intragrupo da desigualdade de salários, medida pela diferença entre quantis condicionais (BUCHINSKY, 1994). Portanto, é possível, por exemplo, analisar o efeito de determinada característica, como educação, sobre rendimentos de indivíduos em diferentes pontos da distribuição de ganhos. Pode-se responder, por exemplo, se o efeito da escolaridade sobre os rendimentos é o mesmo para os 10% mais pobres e os 10% mais ricos.

No presente trabalho, a mesma regressão é estimada para os percentis 10, 25, 50, 75 e 90, para avaliar o comportamento dos diferenciais de rendimento entre migrantes e não migrantes ao longo dos diferentes percentis da distribuição dos rendimentos.

Decomposição de Juhn, Murphy e Pierce (JMP)

A decomposição de Oaxaca-Blinder consiste em um método que explica diferenciais de rendimentos em características individuais (efeitos de características), diferenças nos coeficientes das equações de salários (efeitos de coeficientes) e diferenças nos resíduos (efeitos de resíduos). Tal método vem sendo amplamente utilizado para o entendimento de diferenças de salários por gênero e raça, em que os efeitos de coeficientes são usualmente interpretados como medidas de discriminação (YUN, 2009). No presente trabalho, como a hipótese é a de que efeitos não observáveis afetam a diferença de ganhos entre migrantes e não migrantes, a decomposição de Oaxaca não é a melhor ferramenta, pois não permite separar o efeito “discriminação” do efeito de características não observáveis.

Juhn, Murphy e Pierce (1993) ampliaram a decomposição de Oaxaca-Blinder para outras características da distribuição, sendo possível, nesse caso, verificar o efeito de habilidades não observáveis sobre o diferencial de ganhos entre migrantes e não migrantes. Tal metodologia, conhecida como decomposição de Juhn, Murphy e Pierce (JMP), é utilizada para decompor diferenciais de rendimentos e enfatiza o papel de mudanças na distribuição relativa de cada grupo, adotando como hipótese a divergência salarial. Além disso, pode-se operacionalizá-la ao longo dos quantis de uma distribuição e entre medidas de desigualdade, incorporando à decomposição o termo de erro, que supostamente é nulo na média, mas diferente de zero nos quantis (RODRIGUES, 2009).

A decomposição de JMP será aplicada aos resultados das estimativas das regressões quantílicas. Em outras palavras, para cada percentil analisado (10, 25, 50, 75 e 90) será aplicada uma decomposição pelo método em questão, entre migrantes e não migrantes. A seguir, a formalização do método é sumariamente descrita, baseada em Juhn, Murphy e Pierce (1993). Como afirmado anteriormente, o intuito é comparar os rendimentos do grupo migrantes (M) com os rendimentos dos nativos (N). Pode-se representar a equação da seguinte maneira:

$$Y_i = X_i \beta_k + u_i \quad (7)$$

Onde Y_{it} é o logaritmo do rendimento do indivíduo pertencente ao grupo i (pode ser M ou N), X_{it} é um vetor de características individuais e u_i é o componente do erro não explicado. Seguindo a decomposição de Oaxaca, pode-se decompor a média de diferenças de rendimentos entre os grupos M e N da seguinte forma, como apresentado em Yun (2009):

$$\bar{Y}_M - \bar{Y}_N = (\bar{X}_M - \bar{X}_N) \beta_M + \bar{X}_N (\beta_M - \beta_N) + (\bar{\varepsilon}_M - \bar{\varepsilon}_N) \quad (8)$$

Onde os três componentes representam, respectivamente: os efeitos de características, denominados de efeitos-quantidade, que são relacionados às características produtivas dos trabalhadores, como educação e experiência; os efeitos de coeficientes, chamados de efeitos-preço, que medem os retornos às características observáveis; e os efeitos de resíduos, que captam a parcela atribuída a fatores não observáveis que afetam a remuneração.

Se o intuito é captar as habilidades não observadas, a equação (7) não pode ser estimada via mínimos quadrados ordinários (MQO), pois assume-se que $\bar{\varepsilon}_i = 0$. Logo, a decomposição de JMP possibilita analisar as habilidades não observadas mesmo que o método MQO seja aplicado.

Os autores assumem que o retorno às características individuais é o mesmo para ambos os grupos M e N ($\beta_M = \beta_N$) e constrói-se uma função de rendimentos auxiliar para o grupo N:

$$Y_N = X_M \beta_M + U_N \quad (9)$$

Utilizando esta função de rendimentos auxiliar para o grupo N, o método JMP propõe a seguinte equação de decomposição:

$$\bar{Y}_M - \bar{Y}_N = (\bar{X}_M - \bar{X}_N) \beta_M - \bar{U}_N = (\bar{X}_M - \bar{X}_N) \beta_M - \bar{\theta}_B^* \sigma_M \quad (10)$$

Onde σ_M é o desvio padrão do resíduo (ε_M) e $\bar{\theta}_B^* = \bar{U}_N / \sigma_M$.

O primeiro e segundo termos do lado direito da equação (10) representam os diferenciais predito e residual, respectivamente. Assume-se que o diferencial residual é relacionado com a distribuição de habilidades não observáveis, sendo idêntico ao efeito de coeficientes do modelo de Oaxaca, se o método MQO é usado.

A decomposição supracitada pode ser estendida de forma a captar mudanças ao longo do tempo. Baseando-se na equação (10) para um único período, as mudanças nos diferenciais de salários, de acordo com Yun (2009), podem ser expressadas da seguinte forma:

$$D_s - D_t = (\Delta X_s - \Delta X_t) \beta_{At} + \Delta X_s (\beta_{As} - \beta_{At}) + (\Delta \theta_s^* - \Delta \theta_t^*) \sigma_{At} + \Delta \theta_s^* (\sigma_{As} - \sigma_{At}) \quad (11)$$

Onde os subscritos s e t representam distintos pontos no tempo e a diferença $D_s - D_t$ corresponde à diferença total, um termo que pode indicar convergência ou divergência dos salários ao longo do tempo.

Como mostram os dois últimos termos da equação (11), o método JMP considera mudanças na parte não explicada, em termos de mudanças em preços e quantidades, como fontes de mudanças nos diferenciais de salários. Juhn, Murphy e Pierce (1993) argumentam que estas mudanças podem capturar modificações em habilidades não observadas ou de discriminação, porém o primeiro é o mais provável.

Apesar de ser amplamente utilizado na literatura, esse método apresenta limitações. Suen (1997) e Fortin, Lemieux e Firpo (2011) argumentam que a hipótese de que os resíduos computados para cada trabalhador são independentes das variáveis explicativas é forte e, nas palavras dos autores, não realista. Dessa forma, o correto seria decidir como condicionar em X quando implementar o procedimento de imputação, como faz, por exemplo, Machado e Mata (2005). Os autores propõem um método distinto que se baseia na estimação da função de densidade marginal dos salários em um período, implicada pelas distribuições contrafactuais de alguns ou de todos os atributos observados.

Entretanto, a modelagem empregada no presente trabalho tem a vantagem de separar o efeito intragrupo do efeito entre grupos, permitindo satisfatoriamente captar o quanto a desigualdade intragrupos contribui para a própria desigualdade entre grupos, o que a torna suficiente para a aplicação no presente trabalho. Em outras palavras, dada a questão temporal, é possível analisar em que medida um crescimento ou queda do diferencial de rendimentos entre migrantes e nativos pode ser explicado pela parte residual ou por características observadas. No modelo de Machado e Mata (2005) isso não é possível, pois mudanças em habilidades não observadas refletem em mudanças dos coeficientes.

Dados

Para a estimativa dos modelos propostos, foram utilizados dados dos Censos Demográficos 2000 e 2010. O Censo é realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e ocorre a cada dez anos. O período de coleta do Censo 2010 foi de 1º de agosto a 31 de outubro de 2010. No total, foram recenseadas 185.712.713 pessoas em todo o território nacional. Já para o Censo de 2000, o período de coleta teve início em 1º de agosto de 2000 e terminou em 30 de novembro do mesmo ano. Neste trabalho, os dados são restringidos para o estado de Minas Gerais.

Para uma estimativa correta do diferencial de rendimentos entre migrantes e não migrantes, é necessária uma seleção na amostra, ou seja, precisa-se de alguns filtros nos dados. Em primeiro lugar, a amostra selecionada é composta apenas por indivíduos com idade entre 25 e 65 anos, pois o intuito é captar aqueles que decidem migrar por motivos econômicos. Indivíduos jovens muitas vezes não optam por migrar, mas fazem parte de uma decisão tomada pelo chefe do domicílio, além do fato de não terem tido a chance de completar o ensino superior, variável importante para determinar diferenças de rendimentos. Já as pessoas com mais de 65 anos dificilmente migram pensando em possibilidades de emprego na região de destino.

As variáveis relacionadas à renda, em 2000, foram deflacionadas pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC) para os patamares de julho de 2010. Indivíduos com rendimento no trabalho principal acima de R\$ 300.000,00 foram excluídos da amostra, pois, por se tratar de *outliers*, podem elevar a média de um determinado grupo, acarretando conclusões incorretas. Obviamente, por se tratar de um estudo que analisa diferenciais de rendimentos, foram incluídos apenas aqueles com rendimentos positivos. A variável

cor também passou por filtragem, sendo que amarelos, indígenas e indivíduos que não declaram nenhuma cor foram excluídos, pois eram pouco representativos. Também não foram considerados os indivíduos cujo nível de instrução era indeterminado.

Para a criação da *dummy* de migração, é necessário decidir qual conceito de migrante pretende-se utilizar. Primeiramente, são consideradas tanto as migrações intraestaduais quanto as interestaduais. Ademais, opta-se por empregar a classificação em que migrantes são aqueles indivíduos que realizaram o movimento nos últimos cinco anos, ou seja, pelo quesito de data-fixa. Portanto, não migrantes são as pessoas que residem no mesmo município há pelo menos cinco anos, independentemente se nasceram ou não em tal cidade. Além disso, três tipos de migrantes podem ser considerados: migrantes de única etapa (realizaram apenas um movimento e viviam em uma localidade diferente em 1995 e 2000, para os dados de 2000; viviam em uma localidade diferente em 2000 e 2010, para os dados de 2010), migrantes progressivos (realizaram mais de um movimento no período de cinco anos e moravam em localidade diferente da origem do primeiro movimento); e migrantes de retorno (viviam na mesma localidade em 1995 e 2000, 2005 e 2010 para os dados de 2000 e 2010, respectivamente, porém realizaram um movimento no período). Em trabalho recente, com as mesmas bases, Gama (2014) encontrou evidências de que migrantes de única etapa e os de retorno recebem melhores rendimentos do que os não migrantes e são positivamente selecionados com relação às características observadas e não observadas. Porém, o autor também verificou que, apesar dos maiores rendimentos, muitos destes migrantes retornam para sua localidade, pois almejam corrigir um erro, que foi o primeiro movimento. Logo, eles se assemelham mais a nativos do que aos migrantes, dado o curto espaço de tempo. Portanto, para o entendimento do diferencial de ganho entre migrantes e não migrantes, e dadas as hipóteses já mencionadas, na nossa análise foram considerados apenas migrantes de única etapa e progressivos, sendo excluídos os de retorno.

Na literatura sobre migração internacional assume-se, geralmente, que os migrantes necessitam de um tempo de assimilação (BORJAS, 1985, 1995), devido a questões de aprendizado do idioma, adaptação ao mercado de trabalho, etc. Com relação à migração interna, espera-se que a assimilação seja mais rápida e em pouco tempo os migrantes podem apresentar características similares aos nativos, o que justificaria a escolha pelo critério de data fixa. É possível argumentar que o tempo de assimilação pode influenciar nos diferenciais de rendimentos. Nesse caso, como não é controlado, tal efeito faria parte do diferencial residual.

Com isso, as amostras de 2000 e 2010 são compostas, respectivamente, por 842.530 e 803.534 indivíduos. As variáveis utilizadas como controle são: *dummy* de sexo (igual a 1 se for feminino e 0 se for masculino); *dummy* de cor (igual a 1 para brancos e 0 para não brancos – pardos e pretos); categórica que define nível de instrução (sem instrução e fundamental incompleto; fundamental completo e médio incompleto; médio completo e superior incompleto; e superior completo); idade; idade ao quadrado; *status* conjugal (vive com cônjuge; não vive, mas já viveu; e nunca viveu); categórica que define posição

na ocupação (trabalhador doméstico com carteira de trabalho assinada; trabalhador doméstico sem carteira de trabalho assinada; empregado com carteira de trabalho assinada; empregado sem carteira de trabalho assinada; empregador; e conta-própria); *dummy* que assume o valor 1 se o indivíduo reside em área metropolitana e 0 se não reside; e uma *dummy* com valor 1 se o trabalhador reside em área rural e 0 se não reside.

Resultados

Para a obtenção das estimativas são utilizados os microdados da amostra dos Censos de 2000 e 2010. Primeiramente, apresentam-se as estatísticas descritivas e, posteriormente, as estimativas via regressões quantílicas. Por fim, são expostos os resultados para as estimativas por decomposição de diferenças.

Estatísticas descritivas

Em 2000, como pode ser observado na Tabela 1, em torno de 10% da amostra é composta por migrantes, 55,4% de brancos, 36,9% de mulheres, 20,5% com ensino médio completo ou superior incompleto, 7,2% com ensino superior completo, 36,2% vivendo em alguma das regiões metropolitanas de Minas Gerais, 14,9% residindo em áreas rurais e 48,7% dos trabalhadores entre 25 e 65 anos casados. Analisando as informações da mesma tabela, percebe-se a ocorrência de algumas mudanças dez anos depois, para os dados do Censo 2010. O percentual de migrantes diminuiu consideravelmente, podendo ser resultado de dois fenômenos: uma queda geral dos movimentos migratórios no Brasil, como aponta Gama (2014); ou o efeito de uma menor atratividade de Minas Gerais em relação a outros estados. Estas questões não são abordadas no presente trabalho.

TABELA 1
Distribuição da amostra utilizada, segundo variáveis
Estado de Minas Gerais – 2000-2010

Variáveis	Em porcentagem	
	2000	2010
Migrantes	10,03	7,41
Branco	55,4	47,96
Mulheres	36,92	41,73
Ensino médio	20,48	26,98
Ensino superior	7,22	14,43
Vive com cônjuge	57,47	67,30
Renda do trabalho (média em reais)	936,44	1.318,11
Reside na Região Metropolitana	31,62	33,72
Reside em área rural	14,94	11,14

Fonte: IBGE. Censo Demográfico 2000 e 2010. Elaboração dos autores.

Com relação às outras variáveis, a Tabela 1 mostra que houve aumento da participação de pretos e pardos na população ocupada, sendo que os brancos deixaram de ser maioria e passaram a registrar uma participação de aproximadamente 48%. As mulheres também

ganharam espaço no período, sendo em 2010 responsáveis por 41,7% da população ocupada, ganho de aproximadamente 5 pontos percentuais. A educação também apresentou melhora no período, sendo que o percentual daqueles com ensino superior dobrou entre 2000 e 2010. A proporção de indivíduos vivendo com cônjuges cresceu no período. Com relação à renda do trabalho, observa-se um crescimento real considerável no período, em torno de 41%. Por fim, houve aumento do percentual de trabalhadores residindo em áreas urbanas e redução para aqueles vivendo em áreas rurais.

Grande parte da literatura defende que os migrantes são positivamente selecionados e, por isso, são mais bem remunerados do que os não migrantes. A comparação de rendimentos e escolaridade entre migrantes e não migrantes é apresentada na Tabela 2, que também traz dados por cor e gênero, dada a discriminação no mercado de trabalho brasileiro, já amplamente debatida pela literatura.

Observa-se que os rendimentos do trabalho percebidos por migrantes são, em média, maiores do que os dos não migrantes, sendo que essa diferença apresentou crescimento expressivo, passando de aproximadamente 10% para cerca de 26,5%, entre 2000 e 2010. Em outras palavras, ambos os grupos ganharam no período, porém os migrantes ganharam mais. A proporção de indivíduos com pelo menos o ensino médio completo entre os migrantes era aproximadamente 2 pontos percentuais superior à dos não migrantes em 2000, diferença que aumentou para mais de 6 pontos em 2010. Logo, é normal que os migrantes ganhem mais, dado que possuem, em média, maior educação formal. O objetivo deste trabalho é investigar se tal diferencial é todo devido a diferenças educacionais e de características observadas, ou se existem fatores não observados que levam a um aumento ou diminuição dessa diferença.

Analisando o diferencial de rendimentos entre homens e mulheres, percebemos que as mulheres, apesar de serem mais educadas, tanto em 2000 quanto em 2010, auferem rendimentos consideravelmente inferiores aos percebidos pelos homens, o que indica a possibilidade de presença de discriminação de gênero. De acordo com Soares (2000), das três fontes possíveis de discriminação (formação, inserção e definição salarial), é da terceira que as mulheres sofrem, dado que possuem melhor formação do que os homens e se inserem em ocupações ou vivem em regiões similares. Ainda segundo o autor, os negros sofrem discriminação nas duas primeiras etapas citadas. Aqui observa-se que os ganhos dos indivíduos não brancos são bem inferiores aos dos brancos, assim como o nível educacional, evidenciando uma discriminação na formação desse trabalhador. Por serem menos educados, é provável que estejam em ocupações mais precárias, como argumenta Soares (2000). A boa notícia é que houve queda, no período, do diferencial de rendimentos. Enquanto em 2000 essa diferença entre brancos e não brancos era de aproximadamente 92%, em 2010 passou para cerca de 69%.

Mesmo sendo evidente a seleção positiva dos migrantes, principalmente em 2010, os homens nativos recebem maiores remunerações do que as mulheres migrantes, mesmo estas tendo níveis educacionais bem superiores. Em 2000, as mulheres brancas eram as

mais educadas, porém, em média, seus salários eram inferiores àqueles recebidos por homens brancos, homens migrantes e homens nativos, sendo superior apenas ao dos homens não brancos. As mulheres não brancas recebiam os piores salários, apesar de não pertencerem ao grupo menos escolarizado. Em 2010, os migrantes brancos passaram a ser os mais escolarizados e também a receber os maiores rendimentos. Educação formal e rendimentos melhoraram para todos os grupos, porém homens não brancos continuaram sendo os menos escolarizados e mulheres não brancas permaneceram recebendo, em média, os piores rendimentos.

Os resultados apresentados nesta seção parecem indicar a presença de discriminação tanto de gênero quanto de raça, em Minas Gerais. Pode-se perceber uma melhora entre 2000 e 2010, mas o padrão de discriminação ainda persiste. Atrélado ao fator migração, pode-se chegar a diferenças expressivos de rendimentos entre estes grupos.

TABELA 2
Rendimentos mensais do trabalho e indivíduos com pelo menos ensino médio completo, segundo grupos da amostra utilizada
Estado de Minas Gerais – 2000-2010

Grupos	2000		2010	
	Rendimento mensal do trabalho (em reais de julho de 2010)	Indivíduos com pelo menos ensino médio completo (%)	Rendimento mensal do trabalho (em reais de julho de 2010)	Indivíduos com pelo menos ensino médio completo (%)
Migrantes	1.020,08	29,58	1.635,04	47,42
Nativos	927,11	27,49	1.292,72	40,91
Homens	1.072,73	21,75	1.511,69	35,32
Mulheres	703,60	37,86	1.047,70	49,91
Branco	1.191,75	35,20	1.672,08	50,07
Não brancos	619,36	18,38	991,88	33,43
Homens migrantes	1.195,82	25,31	1.873,34	42,83
Homens nativos	1.058,68	21,35	1.480,24	34,66
Mulheres migrantes	701,73	37,31	1.230,70	55,20
Mulheres nativas	703,80	37,91	1.034,80	49,55
Homens brancos	1.383,43	28,17	1.942,07	43,36
Homens não brancos	701,74	14,08	1.132,94	28,23
Mulheres brancas	879,41	46,65	1.315,95	58,91
Mulheres não brancas	469,99	26,18	784,16	41,08
Migrantes brancos	1.296,52	38,60	2.152,07	59,35
Migrantes não brancos	682,05	18,55	1.169,30	36,67
Nativos brancos	1.180,16	34,82	1.634,16	49,33
Nativos não brancos	612,31	18,36	977,52	33,17

Fonte: IBGE. Censo Demográfico 2000 e 2010. Elaboração dos autores.

Apesar dos indícios de discriminação encontrados na Tabela 2, para uma maior clareza do padrão apresentado é preciso analisar também os padrões de ocupação de diferentes grupos. Na Tabela 3 são apresentadas as ocupações para migrantes, não migrantes, homens, mulheres, brancos e não brancos. Além disso, na última coluna consta a renda média

de cada grupo ocupacional. Percebe-se o que o rendimento médio do trabalho cresceu para todos os grupos, com exceção dos empregadores.

Com relação aos migrantes e não migrantes, não se observam diferenças muito expressivas. Percebe-se que, em 2000, o percentual de trabalhadores domésticos era menor para os migrantes (8,89%) do que para os nativos (11,50%), situação que se inverteu em 2010 (8,93% e 7,77%, respectivamente). Porém, em ambos os períodos, a proporção de empregadores e conta-próprias, que são os trabalhadores mais bem remunerados em média, era mais elevada para os migrantes do que para os não migrantes: 26,5% e 21,05% em 2000 e 27,87% e 22,82% em 2010, respectivamente.

TABELA 3
Distribuição da amostra utilizada, por condição de migração, gênero e cor, e rendimento médio do trabalho, segundo posição na ocupação
Estado de Minas Gerais – 2000-2010

Posição na ocupação	Migrante	Nativo	Homem	Mulher	Não branco	Branco	Em porcentagem
							Rendimento médio do trabalho (em reais de julho de 2010)
2000							
Trabalhador doméstico com carteira de trabalho assinada	3,05	4,48	0,48	7,82	4,34	2,27	344,29
Trabalhador doméstico sem carteira de trabalho assinada	5,84	7,02	0,46	15,36	7,96	4,35	225,77
Empregado com carteira de trabalho assinada	36,18	39,2	39,05	32,1	36,68	36,33	869,19
Empregado sem carteira de trabalho assinada	28,42	28,24	29,26	26,94	30,19	26,96	685,61
Empregador	3,36	2,64	3,93	2,2	1,34	4,86	4.692,21
Conta-própria	23,14	18,41	26,82	15,58	19,49	25,23	1.083,91
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	936,44
2010							
Trabalhador doméstico com carteira de trabalho assinada	3,86	3,22	0,41	8,93	4,78	2,73	591,99
Trabalhador doméstico sem carteira de trabalho assinada	5,07	4,5	0,41	12	6,28	3,65	392,07
Empregado com carteira de trabalho assinada	48,27	53,47	51,45	44,44	49,42	47,81	1.244,79
Empregado sem carteira de trabalho assinada	14,93	15,98	16,7	12,45	16,62	13,22	799,43
Empregador	2,65	2,46	2,99	2,1	1,3	4,11	4.592,04
Conta-própria	25,22	20,36	28,03	20,08	21,59	28,48	1.469,57
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	1.254,29

Fonte: IBGE. Censo Demográfico 2000 e 2010. Elaboração dos autores.

Em se tratando das diferenças de gênero, as discrepâncias são mais acentuadas. Enquanto o percentual de trabalhadores domésticos entre as mulheres superou os 20%, em ambos os anos, entre os homens ficou em torno de 1%. No extremo oposto, entre as mulheres, 20,83% eram empregadoras ou trabalhavam por conta-própria em 2000 e 21,19% em 2010, percentuais que, para os homens, correspondiam a 30,75% e 31,02%,

nesse mesmo período. Tais diferenças podem ajudar a explicar os motivos pelos quais os diferenciais ainda persistem.

Com relação à cor, os padrões são similares aos observados para a comparação entre homens e mulheres, sendo também importantes para explicar os diferenciais de ganhos entre os grupos de brancos e não brancos.

Por fim, dada a hipótese de seletividade positiva dos migrantes, pode-se cogitar que cidades de maior porte atraiam maiores contingentes de migrantes dadas as maiores oportunidades para pessoas qualificadas. Entretanto, como pode ser visto na Tabela 4, o padrão de distribuição de migrantes e nativos é similar em cidades de diferentes tamanhos, principalmente em 2010. Para efeitos de comparação e modelagem, a mesma especificação é aplicada em ambos os anos e, por isso, não é incluído controle por tamanho de cidades nas estimativas, sendo considerado como características regional apenas se vive ou não em área urbana.

TABELA 4
Distribuição de migrantes e nativos, segundo tamanho dos municípios
Estado de Minas Gerais – 2000-2010

Número de habitantes com renda domiciliar positiva	Em porcentagem			
	2000		2010	
	Nativos	Migrantes	Nativos	Migrantes
Até 20.000	90,53	9,47	92,12	7,88
Mais de 20.000 a 100.000	90,93	9,07	92,54	7,46
Mais de 100.000 a 500.000	87,70	12,30	92,08	7,92
Mais de 500.000	90,58	9,42	93,88	6,12

Fonte: IBGE. Censo Demográfico 2000 e 2010. Elaboração dos autores.

Regressão quantílica

Com relação aos resultados econométricos, primeiramente são apresentadas as regressões quantílicas para migrantes e não migrantes, em 2000 e 2010. Procura-se avaliar os determinantes dos rendimentos em cada percentil analisado, sendo escolhidos os percentis 10, 25, 50, 75 e 90.

Como esperado, ser do sexo feminino afeta negativamente os ganhos, sejam essas mulheres migrantes ou nativas. Observa-se que homens apresentam maiores vantagens de rendimentos nos percentis superiores, o que corrobora a hipótese de *glass ceiling* (teto de vidro), que pode ser entendido como uma barreira que impede o acesso de mulheres em ocupações de melhores rendimentos (ALBRECHT; BJORKLUND; VROMAN, 2003). Isso vai de encontro ao que defende Soares (2010), que, como afirmado anteriormente, argumenta que a discriminação das mulheres não ocorre na inserção. Além disso, para os percentis 75 e 90, a importância do gênero cresceu entre 2000 e 2010, sugerindo que o problema persiste no mercado de trabalho brasileiro. Percebe-se que o diferencial de rendimentos entre homens e mulheres continua elevado, tanto entre os migrantes quanto entre os não migrantes.

Machado e Mata (2005) afirmam que existem evidências de que a educação tem um maior efeito sobre os salários dos indivíduos no topo da distribuição salarial, e menor na

base. Em outras palavras, de acordo com estudos empíricos, indivíduos mais educados apresentam distribuições salariais mais desiguais. Como pode ser visto nas Tabelas 5, 6, 7 e 8, essa hipótese se confirma tanto para migrantes quanto para não migrantes, em 2000 e 2010, dado que no topo da distribuição o efeito da escolaridade sobre os rendimentos é mais forte do que nos percentis inferiores.

A idade aparenta perder influência sobre os rendimentos entre 2000 e 2010, para ambos os grupos comparados, porém a remuneração cresce de acordo com a idade, como esperado, mas o efeito é mais forte nos percentis inferiores, em 2000, e nos percentis superiores, em 2010. Porém, quando a idade se torna muito elevada (efeito capitado pela variável *idade2*), os rendimentos decrescem, o que também era esperado. Com relação à cor, como esperado, ser de cor não branca afeta negativamente os rendimentos, tanto para migrantes quanto para não migrantes. É importante destacar que o efeito da cor sobre os rendimentos, em 2000, é bastante similar entre os diferentes percentis. Já em 2010, o efeito é menor nos percentis inferiores e maior nos superiores, sugerindo um problema de inserção dos não brancos nas ocupações de maior remuneração. Ademais, a cor é mais importante para explicar diferenciais de rendimentos entre não migrantes, em comparação aos migrantes.

Com relação à posição na ocupação, assim como em Rocha, Campos e Bittencourt (2010), os resultados mostram que o efeito negativo da não posse de carteira de trabalho assinada é mais forte nos menores percentis de renda. Inclusive, em 2000, para o percentil 90, tanto migrantes quanto não migrantes que não possuíam carteira assinada ganhavam mais do que trabalhadores domésticos com carteira. Em 2010, em todos os percentis analisados, trabalhadores domésticos com carteira de trabalho assinada eram mais bem remunerados do que empregados sem carteira. Em 2000, o trabalhador por conta-própria apresentava rendimentos inferiores aos trabalhadores domésticos com carteira assinada, quando pertencem aos percentis mais baixos de renda (10 e 25), sendo que este padrão se inverte nos percentis mais altos. Já em 2010, o padrão favorável aos domésticos com carteira é visto até o percentil 50, depois o padrão muda. Esses dois resultados indicam uma melhoria nos rendimentos para os trabalhadores domésticos, sejam estes migrantes ou nativos.

Com relação às variáveis de residência em região metropolitana ou em área rural, observa-se que viver em área metropolitana e/ou em uma área urbana influencia positivamente os rendimentos de ambos os grupos.

Como o foco do estudo é o diferencial de rendimentos entre migrantes e não migrantes, iremos nos atentar agora para as diferenças para estes dois grupos. Em 2000, os efeitos de gênero, cor e residência em área metropolita são mais evidentes entre os não migrantes, ou seja, os coeficientes são mais elevados, enquanto os efeitos da educação formal são mais importantes para os migrantes. Em 2010, os coeficientes são mais elevados, em magnitude, em favor dos não migrantes para a variável cor e para a *dummy* que define se o trabalhador vive em área metropolitana. Os coeficientes da variável *sexo* são mais altos entre os migrantes, assim como para nível de instrução. O retorno maior à educação percebido pelos migrantes pode ser mais um indício da seletividade destes indivíduos.

De maneira geral, os resultados das regressões quantílicas apresentados nesta seção mostram que as variáveis explicativas respondem de forma diferenciada, dependendo da faixa de rendimento que o indivíduo se encontra.

TABELA 5
Resultados da regressão quantílica para o grupo de migrantes
Estado de Minas Gerais – 2000

Variáveis	Percentis				
	10	25	50	75	90
Sexo (masculino omitido)	-0,325*** (0,0071)	-0,345*** (0,0059)	-0,407*** (0,0051)	-0,455*** (0,0066)	-0,454*** (0,0096)
Cor (não branco omitido)	0,132*** (0,0061)	0,132*** (0,0051)	0,136*** (0,0044)	0,136*** (0,0056)	0,151*** (0,0082)
Nível de instrução (sem instrução e fundamental incompleto omitido)					
Fundamental completo e médio incompleto	0,238*** (0,0083)	0,239*** (0,0070)	0,254*** (0,0061)	0,312*** (0,0079)	0,363*** (0,0117)
Médio completo e superior incompleto	0,474*** (0,0082)	0,517*** (0,0069)	0,642*** (0,0060)	0,822*** (0,0078)	0,919*** (0,0115)
Superior completo	0,918*** (0,0123)	1,255*** (0,0101)	1,561*** (0,0086)	1,779*** (0,0111)	1,870*** (0,0162)
Idade	0,074*** (0,0013)	0,062*** (0,0011)	0,059*** (0,0010)	0,061*** (0,0014)	0,062*** (0,0025)
Idade ao quadrado	-0,001*** (0,0000)	-0,001*** (0,0000)	-0,001*** (0,0000)	-0,001*** (0,0000)	-0,001*** (0,0000)
Vive em companhia de cônjuge? (sim omitido)					
Não, mas viveu	-0,090*** (0,0099)	-0,056*** (0,0083)	-0,069*** (0,0072)	-0,088*** (0,0091)	-0,079*** (0,0134)
Nunca viveu	-0,122*** (0,0077)	-0,139*** (0,0066)	-0,165*** (0,0059)	-0,166*** (0,0076)	-0,169*** (0,0114)
Posição na ocupação (trabalhador doméstico com carteira omitido)					
Trabalhador doméstico sem carteira	-0,701*** (0,0178)	-0,473*** (0,0150)	-0,319*** (0,0132)	-0,282*** (0,0169)	-0,232*** (0,0248)
Empregado com carteira assinada	0,020 (0,0161)	0,080*** (0,0134)	0,109*** (0,0115)	0,113*** (0,0145)	0,172*** (0,0210)
Empregado sem carteira assinada	-0,339*** (0,0163)	-0,171*** (0,0135)	-0,087*** (0,0116)	-0,013 (0,0147)	0,097*** (0,0213)
Empregador	0,439*** (0,0246)	0,703*** (0,0204)	0,905*** (0,0175)	1,168*** (0,0224)	1,538*** (0,0329)
Conta-própria	-0,377*** (0,0172)	-0,100*** (0,0141)	0,124*** (0,0121)	0,296*** (0,0152)	0,552*** (0,0220)
Vive em região metropolitana? (não omitido)	0,139*** (0,0064)	0,143*** (0,0054)	0,137*** (0,0047)	0,120*** (0,0060)	0,112*** (0,0088)
Área urbana ou rural? (urbana omitida)	-0,173*** (0,0078)	-0,169*** (0,0065)	-0,195*** (0,0057)	-0,232*** (0,0073)	-0,255*** (0,0107)
Constante	4,221*** (0,0310)	4,594*** (0,0255)	4,924*** (0,0225)	5,178*** (0,0303)	5,359*** (0,0502)
Observações	83.321	83.321	83.321	83.321	83.321

Fonte: Elaboração dos autores com base nos resultados das estimacões.

Nota:*** p<0,001, ** p<0,01, * p<0,05. Em parênteses os erros-padrão.

TABELA 6
Resultados da regressão quantílica para o grupo de não migrantes
Estado de Minas Gerais – 2000

Variáveis	Percentis				
	10	25	50	75	90
Sexo (masculino omitido)	-0,311*** (0,0026)	-0,300*** (0,0018)	-0,357*** (0,0016)	-0,396*** (0,0021)	-0,424*** (0,0032)
Cor (não branco omitido)	0,176*** (0,0023)	0,164*** (0,0016)	0,168*** (0,0014)	0,174*** (0,0018)	0,180*** (0,0027)
Nível de instrução (sem instrução e fundamental incompleto omitido)					
Fundamental completo e médio incompleto	0,266*** (0,0031)	0,249*** (0,0022)	0,246*** (0,0020)	0,281*** (0,0027)	0,327*** (0,0041)
Médio completo e superior incompleto	0,491*** (0,0031)	0,506*** (0,0022)	0,588*** (0,0020)	0,710*** (0,0026)	0,819*** (0,0039)
Superior completo	0,905*** (0,0049)	1,206*** (0,0034)	1,463*** (0,0030)	1,614*** (0,0039)	1,695*** (0,0059)
Idade	0,072*** (0,0004)	0,060*** (0,0003)	0,058*** (0,0003)	0,056*** (0,0004)	0,055*** (0,0006)
Idade ao quadrado	-0,001*** (0,0000)	-0,001*** (0,0000)	-0,001*** (0,0000)	-0,001*** (0,0000)	-0,001*** (0,0000)
Vive em companhia de cônjuge? (sim omitido)					
Não, mas viveu	-0,075*** (0,0039)	-0,053*** (0,0028)	-0,064*** (0,0025)	-0,071*** (0,0032)	-0,080*** (0,0048)
Nunca viveu	-0,159*** (0,0028)	-0,169*** (0,0021)	-0,192*** (0,0019)	-0,202*** (0,0025)	-0,200*** (0,0037)
Posição na ocupação (trabalhador doméstico com carteira omitido)					
Trabalhador doméstico sem carteira	-0,719*** (0,0077)	-0,517*** (0,0055)	-0,341*** (0,0049)	-0,290*** (0,0064)	-0,230*** (0,0095)
Empregado com carteira assinada	0,024*** (0,0069)	0,109*** (0,0049)	0,151*** (0,0044)	0,165*** (0,0056)	0,194*** (0,0084)
Empregado sem carteira assinada	-0,353*** (0,0069)	-0,152*** (0,0049)	-0,053*** (0,0044)	0,013* (0,0056)	0,085*** (0,0084)
Empregador	0,499*** (0,0094)	0,810*** (0,0066)	1,070*** (0,0059)	1,326*** (0,0076)	1,712*** (0,0113)
Conta-própria	-0,424*** (0,0072)	-0,118*** (0,0050)	0,122*** (0,0045)	0,314*** (0,0057)	0,549*** (0,0085)
Vive em região metropolitana? (não omitido)	0,187*** (0,0026)	0,200*** (0,0018)	0,209*** (0,0016)	0,222*** (0,0021)	0,227*** (0,0031)
Área urbana ou rural? (urbana omitida)	-0,291*** (0,0028)	-0,249*** (0,0020)	-0,248*** (0,0018)	-0,225*** (0,0023)	-0,180*** (0,0034)
Constante	4,116*** (0,0117)	4,487*** (0,0082)	4,781*** (0,0074)	5,074*** (0,0098)	5,316*** (0,0154)
Observações	759.209	759.209	759.209	759.209	759.209

Fonte: Elaboração dos autores com base nos resultados das estimações.

Nota: *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1. Em parênteses os erros-padrão.

TABELA 7
Resultados da regressão quantílica para o grupo de migrantes
Estado de Minas Gerais – 2010

Variáveis	Percentis				
	10	25	50	75	90
Sexo (masculino omitido)	-0,316*** (0,0129)	-0,337*** (0,0073)	-0,420*** (0,0061)	-0,502*** (0,0082)	-0,535*** (0,0123)
Cor (não branco omitido)	0,070*** (0,0072)	0,080*** (0,0046)	0,099*** (0,0050)	0,127*** (0,0072)	0,148*** (0,0104)
Nível de instrução (sem instrução e fundamental incompleto omitido)					
Fundamental completo e médio incompleto	0,087*** (0,0091)	0,132*** (0,0078)	0,143*** (0,0065)	0,184*** (0,0086)	0,233*** (0,0148)
Médio completo e superior incompleto	0,248*** (0,0114)	0,256*** (0,0076)	0,341*** (0,0062)	0,482*** (0,0101)	0,603*** (0,0143)
Superior completo	0,717*** (0,0144)	0,914*** (0,0135)	1,214*** (0,0156)	1,454*** (0,0143)	1,618*** (0,0191)
Idade	0,032*** (0,0036)	0,028*** (0,0026)	0,034*** (0,0020)	0,039*** (0,0028)	0,042*** (0,0044)
Idade ao quadrado	-0,000*** (0,0000)	-0,000*** (0,0000)	-0,000*** (0,0000)	-0,000*** (0,0000)	-0,000*** (0,0001)
Vive em companhia de cônjuge? (sim omitido)					
Não, mas viveu	0,010 (0,0066)	0,026*** (0,0076)	0,010 (0,0064)	-0,021* (0,0091)	-0,021 (0,0144)
Nunca viveu	-0,063*** (0,0096)	-0,060*** (0,0064)	-0,080*** (0,0070)	-0,102*** (0,0097)	-0,115*** (0,0124)
Posição na ocupação (trabalhador doméstico com carteira omitido)					
Trabalhador doméstico sem carteira	-1,176*** (0,0319)	-0,798*** (0,0181)	-0,490*** (0,0174)	-0,252*** (0,0192)	-0,255*** (0,0240)
Empregado com carteira assinada	0,018 (0,0173)	-0,007 (0,0092)	0,058*** (0,0111)	0,139*** (0,0150)	0,190*** (0,0219)
Empregado sem carteira assinada	-0,582*** (0,0230)	-0,305*** (0,0144)	-0,213*** (0,0120)	-0,100*** (0,0145)	-0,011 (0,0211)
Empregador	0,139* (0,0626)	0,481*** (0,0314)	0,691*** (0,0300)	0,943*** (0,0471)	1,250*** (0,0615)
Conta-própria	-0,570*** (0,0231)	-0,224*** (0,0123)	-0,030* (0,0133)	0,193*** (0,0203)	0,425*** (0,0253)
Vive em região metropolitana? (não omitido)	0,053*** (0,0069)	0,080*** (0,0058)	0,080*** (0,0058)	0,099*** (0,0087)	0,102*** (0,0117)
Área urbana ou rural? (urbana omitida)	-0,111*** (0,0121)	-0,140*** (0,0068)	-0,152*** (0,0067)	-0,189*** (0,0079)	-0,239*** (0,0114)
Constante	5,549*** (0,0721)	5,784*** (0,0521)	5,838*** (0,0419)	5,915*** (0,0579)	6,053*** (0,0829)
Observações	57.808	57.808	57.808	57.808	57.808

Fonte: Elaboração dos autores com base nos resultados das estimações.

Nota: *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1. Em parênteses os erros-padrão.

TABELA 8
Resultados da regressão quantílica para o grupo de não migrantes
Estado de Minas Gerais – 2010

Variáveis	Percentis				
	10	25	50	75	90
Sexo (masculino omitido)	-0,299*** (0,0008)	-0,302*** (0,0013)	-0,337*** (0,0012)	-0,413*** (0,0016)	-0,468*** (0,0031)
Cor (não branco omitido)	0,104*** (0,0007)	0,121*** (0,0012)	0,114*** (0,0010)	0,147*** (0,0014)	0,172*** (0,0027)
Nível de instrução (sem instrução e fundamental incompleto omitido)					
Fundamental completo e médio incompleto	0,158*** (0,0009)	0,148*** (0,0016)	0,173*** (0,0015)	0,213*** (0,0021)	0,249*** (0,0040)
Médio completo e superior incompleto	0,279*** (0,0009)	0,266*** (0,0015)	0,325*** (0,0014)	0,435*** (0,0019)	0,535*** (0,0038)
Superior completo	0,653*** (0,0013)	0,785*** (0,0022)	1,046*** (0,0020)	1,299*** (0,0028)	1,474*** (0,0054)
Idade	0,023*** (0,0003)	0,022*** (0,0004)	0,028*** (0,0004)	0,033*** (0,0006)	0,037*** (0,0011)
Idade ao quadrado	-0,000*** (0,0000)	-0,000*** (0,0000)	-0,000*** (0,0000)	-0,000*** (0,0000)	-0,000*** (0,0000)
Vive em companhia de cônjuge? (sim omitido)					
Não, mas viveu	-0,016*** (0,0010)	-0,015*** (0,0017)	-0,027*** (0,0015)	-0,036*** (0,0021)	-0,044*** (0,0040)
Nunca viveu	-0,120*** (0,0009)	-0,108*** (0,0015)	-0,128*** (0,0014)	-0,169*** (0,0019)	-0,182*** (0,0037)
Posição na ocupação (trabalhador doméstico com carteira omitido)					
Trabalhador doméstico sem carteira	-1,198*** (0,0023)	-0,843*** (0,0039)	-0,521*** (0,0035)	-0,250*** (0,0048)	-0,224*** (0,0092)
Empregado com carteira assinada	-0,001 (0,0019)	-0,024*** (0,0033)	0,049*** (0,0030)	0,105*** (0,0041)	0,145*** (0,0078)
Empregado sem carteira assinada	-0,621*** (0,0020)	-0,344*** (0,0034)	-0,195*** (0,0031)	-0,108*** (0,0043)	-0,044*** (0,0082)
Empregador	0,266*** (0,0029)	0,492*** (0,0050)	0,798*** (0,0045)	1,052*** (0,0061)	1,333*** (0,0118)
Conta-própria	-0,555*** (0,0020)	-0,230*** (0,0034)	-0,022*** (0,0031)	0,213*** (0,0042)	0,430*** (0,0080)
Vive em região metropolitana? (não omitido)	0,120*** (0,0008)	0,138*** (0,0014)	0,150*** (0,0013)	0,184*** (0,0017)	0,209*** (0,0033)
Área urbana ou rural? (urbana omitida)	-0,300*** (0,0009)	-0,235*** (0,0015)	-0,209*** (0,0014)	-0,206*** (0,0019)	-0,198*** (0,0037)
Constante	5,631*** (0,0058)	5,812*** (0,0100)	5,820*** (0,0091)	5,885*** (0,0124)	6,006*** (0,0238)
Observações	673.103	673.103	673.103	673.103	673.103

Fonte: Elaboração dos autores com base nos resultados das estimações.

Nota: *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1. Em parênteses os erros-padrão.

Decomposição de Junh, Murphy e Pierce

A decomposição de Junh, Murphy e Pierce foi realizada para os percentis 10, 25, 50, 75 e 90, pois, como já mostrado anteriormente, as variáveis de controle, em especial o nível de instrução, exercem efeito sobre os ganhos de forma diferenciada nos diferentes pontos da distribuição dos ganhos. O método é simples e consiste em se utilizarem as variáveis de controle (efeito quantidade), os coeficientes estimados (efeitos-preço) e os resíduos das regressões (efeitos não observáveis) para reconstruir de forma sequencial a distribuição de rendimentos (ULYSSEA, 2007). Dessa forma, é possível analisar a contribuição de cada elemento mencionado ao diferencial de rendimentos.

Como pode ser visto na Tabela 9, o diferencial total é o mesmo em todos os percentis, o que varia são os componentes, tendo subido consideravelmente entre 2000 e 2010, passando de aproximadamente 0,11 para cerca de 0,16. Em ambos os anos, quanto mais elevado o percentil, menor é a importância da parte explicada para explicar os diferenciais. Entretanto, para explicar o aumento da divergência de renda do trabalho no período, percebe-se que nos percentis mais elevados a importância da parte explicada é mais importante do que nos percentis inferiores.

Quando se analisam os termos separados da parte explicada, fica evidente que, quanto mais elevado o percentil, maior é a importância das características observáveis dos trabalhadores (Q), mas menor é o retorno a tais características (P). Portanto, entre os que recebem altos rendimentos, as habilidades observadas contribuíram em maior magnitude para o aumento dos diferenciais de rendimentos, enquanto o retorno a tais características contribuiu para uma queda.

Como esperado, os migrantes são positivamente selecionados com relação a ambas as características observáveis e não observáveis, as quais contribuíram para uma maior divergência de renda no período. Quando se separam os efeitos não observados em efeitos-quantidade e preço, novamente o efeito-quantidade é positivo em prol dos migrantes e o efeito-preço positivo em prol dos nativos.

A única exceção aos resultados mencionados ocorre no percentil 90. Nesse caso, a parte não explicada é negativa. Porém, não é indicação de que os migrantes passaram a ser negativamente selecionados com relação às habilidades não observadas. Quando se observa a parte não explicada separadamente, percebe-se que o efeito-preço é responsável por tal efeito. Em outras palavras, os migrantes apresentam melhores habilidades não observadas (Q), mas a remuneração a estas características é inferior à dos nativos. Isso ocorre em todos os percentis, o que pode sugerir discriminação contra os migrantes, porém, apenas no percentil 90 este efeito é maior do que o efeito quantidade.

Os resultados mostram que a questão da seletividade com relação às características observáveis e não observáveis entre os migrantes não apenas está presente no mercado de trabalho mineiro, como também cresceu de importância no período. Portanto, a principal lição que se pode tirar destes resultados é que são dois os fatores principais que

levam os migrantes a serem mais bem remunerados em Minas Gerais: possuem melhores características observáveis e não observáveis que os nativos.

TABELA 9
Decomposição de Juhn-Murphy-Pierce

Variáveis	Percentis				
	10	25	50	75	90
Diferencial migrante-nativo 2000	0,10895	0,10895	0,10895	0,10895	0,10895
Diferencial migrante-nativo 2010	0,16079	0,16079	0,16079	0,16079	0,16079
Efeito de quantidade 2000	0,05964	0,04877	0,03754	0,02206	-0,00126
Efeito de quantidade 2010	0,08238	0,06660	0,06698	0,06343	0,05197
Diferença residual 2000	0,04931	0,06018	0,07141	0,08689	0,11021
Diferença residual 2010	0,07841	0,09419	0,09381	0,09735	0,10882
Diferença total (MN2010 - MN2000)	0,05184	0,05184	0,05184	0,05184	0,05184
Parte explicada	0,02274	0,01783	0,02943	0,04138	0,05323
Parte não explicada	0,02910	0,03402	0,02241	0,01046	-0,00139
Separação da parte explicada					
Efeito quantidade (Q)	0,03476	0,04306	0,05110	0,05909	0,06349
Efeito preço (P)	-0,01323	-0,01855	-0,01296	-0,00647	-0,00116
Interação (QxP)	0,00121	-0,00669	-0,00870	-0,01125	-0,00910
Separação da parte não explicada					
Efeito quantidade (Q)	0,03183	0,03946	0,02839	0,01696	0,00533
Efeito preço (P)	-0,00169	-0,00332	-0,00434	-0,00552	-0,00631
Interação (QxP)	-0,00104	-0,00213	-0,00165	-0,00097	-0,00041

Fonte: Elaboração dos autores com base nos resultados das estimações.

Considerações finais

Este artigo teve por objetivo contribuir para a análise dos determinantes dos diferenciais de rendimentos entre migrantes e não migrantes em Minas Gerais, a partir de dados dos Censos 2000 e 2010. Para tanto, utiliza-se aqui uma metodologia de análise contra-factual, a decomposição de Juhn, Murphy e Pierce (1993). De maneira geral, os exercícios realizados consistem em analisar os diferenciais de rendimentos em diferentes pontos da distribuição, além de mudanças ao longo do tempo.

As decomposições mostram que as habilidades não observadas (produtividade, esforço, etc.) dos indivíduos são importantes para explicar os diferenciais de rendimentos, tendo também contribuído para o aumento de divergência no período, de forma que se não existissem as habilidades não observadas, os diferenciais seriam menores.

A principal conclusão e contribuição do trabalho é a de que a desigualdade de rendimentos entre migrantes e não migrantes, em Minas Gerais, que cresceu consideravelmente entre 2000 e 2010, tem com base dois fatores principais: os migrantes apresentam melhores características observáveis e também habilidades não observáveis. Além disso, estas características variam em importância quando observamos em qual parte da distribuição dos

ganhos estes trabalhadores se encontram. No geral, os efeitos-quantidade (escolaridade, experiência, etc.) apresentam maior efeito nos percentis inferiores (menores rendimentos), enquanto os efeitos não observados são mais importantes nos percentis mais elevados (que apresentam rendimentos mais altos). Porém, o efeito de características observáveis cresceu em importância no período, no sentido de explicar a desigualdade de rendimentos entre migrantes e não migrantes.

Dado que o efeito-preço (P), em relação tanto à parte explicada quanto àquela não explicada, é negativo, ou seja, o retorno às características observáveis e não observáveis é maior para os nativos, pode-se indagar se existe discriminação contra os migrantes. Entretanto, em termos de magnitude, os coeficientes são muito mais baixos do que os coeficientes para os efeitos-quantidade (Q). Pode ser um efeito de tempo de assimilação do migrante, que pode estar, por exemplo, em ocupação distinta de sua escolaridade ou área. Porém, como o enfoque não é este, para obtenção de mais detalhes, teriam que ser empregadas outras metodologias.

Conclui-se, dessa forma, como defende grande parte da literatura, que os migrantes realmente são positivamente selecionados, porém, entre aqueles com maior educação formal, principalmente em 2010, não é possível adquirir o rendimento esperado, ou a diferença de rendimento esperada, dadas suas maiores habilidades. Seguindo as ideias de Soares (2000), é provável que os migrantes estejam ganhando menos do que deveriam nos quantis superiores ou por estarem inseridos em setores que remuneram mal ou por estarem no setor informal da economia. Por fim, devido às maiores habilidades dos migrantes, houve crescimento do diferencial entre migrantes e não migrantes, mostrando a importância que aqueles têm para o mercado de trabalho receptor.

Finalizando, destaca-se que a metodologia, apesar de adequada para o estudo, apresenta limitações, como já afirmado ao longo do texto. Machado e Mata (2005) propõem um método distinto que se baseia na estimação da função de densidade marginal dos salários em um período implicada pelas distribuições contrafactuais de alguns ou todos os atributos observados. Como exemplo, seria possível observar a densidade salarial que teria prevalecido em 2010 se a distribuição dos migrantes fosse como em 2000 e as outras covariáveis como em 2010. Com isso, é possível analisar a contribuição das mudanças na migração às mudanças observadas na distribuição salarial. Entretanto, não seria possível, por exemplo, captar alterações em características não observáveis. Portanto, a aplicação deste modelo é proposta para trabalho futuro, dada a diferença do foco de análise.

Refêrencias

ALBRECHT, J.; BJÖRKLUND, A.; VROMANIS, S. Is there a glass ceiling in Sweden? *Journal of Labor Economics*, v. 21, n. 1, p. 145-177, 2003.

AMARAL, E. F. L.; RIOS-NETO, E. L. G.; POTTER, J. E. The influence of internal migration on male earnings in Brazil, 1970-2000. *Migration and Development*, v. 5, n. 1, p. 55-78, 2016.

AXELSSON, R.; WESTERLUND, O. A panel study of migration, self-selection and household real income. *Journal of Population Economics*, v. 11, n. 1, p. 113-126, 1998.

BASKER, E. **Education, job search and migration**. Columbia: University of Missouri, April 2003.

BATISTA, N. N. F.; CACCIAMALI, M. C. Wage differences between men and women according to condition of migration. *Revista Brasileira de Estudos de População*, v. 26, n. 1, p. 97-115, 2009.

BORJAS, G. Assimilation and changes in cohort quality revisited: what happened to immigrant earnings in the 1980s? *Journal of Labor Economics*, v. 13, n. 2, p. 201-45, 1995.

_____. Assimilation, changes in cohort quality, and the earnings of immigrants. *Journal of Labor Economics*, v. 3, n. 4, p. 463-89, 1985.

_____. *Labor economics*. 3. ed. Boston: McGraw-Hill/Irwin, 2004.

_____. Self-selection and the earnings of immigrants. *The American Economic Review*, v. 77, n. 4, p. 531-553, 1987.

_____. The labor demand curve is downward sloping: reexamining the impact of immigration on the labor market. *The Quarterly Journal of Economics*, v. 118, n. 4, p. 1335-1374, 2003.

BUCHINSKY, M. Changes in the U.S. Wage structure 1963-1987: application of quantile regression. *Econometrica*, v. 62, n. 2, p. 405-458, 1994.

_____. Recent advances in quantile regression models: a practical guideline for empirical research. *Journal of Human Resources*, v. 33, n. 1, p. 88-126, 1998.

CARD, D. Immigrant inflows, native outflows, and the local labor market impacts of higher immigration. *Journal of Labor Economics*, v. 19, n. 1, p. 22-64, 2001a.

_____. Is the new immigration really so bad? *The Economic Journal*, v. 115, p. 300-323, 2001b.

DELL'ARINGA, C.; LUCIFORA, C.; PAGANI, L. Earnings differentials between immigrants and natives: the role of occupational attainment. *IZA Journal of Migration*, v. 4, n. 1, p. 1-18, 2015.

DUSTMANN, C.; FADLON, I.; WEISS, Y. Return migration, human capital accumulation and the brain drain. *Journal of Development Economics*, v. 95, n. 1, p. 58-67, 2011.

FREGUGLIA, R. S. **Efeitos da migração sobre os salários no Brasil**. Tese (Doutorado em Teoria Econômica) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

GAMA, L. C. D.; MACHADO, A. F. Migração e rendimentos no Brasil: análise dos fatores associados no período intercensitário 2000-2010. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 28, n. 81, p. 155-174, 2014.

HOLST, E.; SCHÄFER, A.; SCHROOTEN, M. **Gender, migration, remittances: evidence from Germany**. Berlin: DIW Berlin, The German Socio-Economic Panel, 2008 (SOEP paper, n. 111).

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Sobre a recente queda da desigualdade de renda no Brasil**. Brasília: Ipea, agosto de 2006 (Nota Técnica). Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br>>.

JUHN, C.; MURPHY, K. M.; PIERCE, B. Wage inequality and the rise in returns to skill. *Journal of Political Economy*, v. 101, n. 3, p. 410-41, 1993.

KOENKER, R.; BASSET, G. Regression quantiles. *Econometrica*, v. 46, n. 1, p. 33-50, 1978.

MACHADO, J. A. F.; MATA, J. Counterfactual decomposition of changes in wage distributions using quantile regression. *Journal of Applied Econometrics*, v. 20, n. 4, p. 445-465, 2005.

PEREIRA, V. M. **O recente processo migratório interno brasileiro e seus determinantes**. 62 f. Dissertação (Mestrado) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (Esalq), Piracicaba, 2000.

ROCHA, M.; BITTENCOURT, M.; CAMPOS, M. A evolução das desigualdades por categorias de escolaridades entre 1996 e 2004: uma análise com regressões quantílicas. **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 141-166, jan./abr. 2010.

RODRIGUES, C. G. **A relação entre a expansão do acesso ao ensino e o desempenho escolar no Brasil**: evidências com base no SAEB para o período de 1997 a 2005. Tese (Doutorado) – Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (Cedeplar), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, 2009.

SANTOS, C.; FERREIRA, C. F. Migração e distribuição regional de renda no Brasil. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 37, n. 3, p. 405-426, dez. 2007.

SASAKI, E. M.; ASSIS, G. O. Teorias das Migrações Internacionais. In: XII ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS. **Anais....** Caxambu: Abep, outubro de 2000.

SJAASTAD, L. A. The costs and returns of human migration. **Journal of Political Economy**, v. 70, n. 5, p. 80-93, 1962.

SOARES, S. A distribuição dos rendimentos do trabalho e a queda da desigualdade de 1995 a 2009. **Boletim Mercado de Trabalho – Conjuntura e Análise**, n. 45, p. 35-40, 2010 (Nota Técnica). Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br>>.

_____. **O perfil da discriminação no mercado de trabalho** – homens negros, mulheres brancas e mulheres negras. Brasília: Ipea, novembro de 2000 (Texto para discussão, n. 769).

ULYSSEA, G. **Segmentação no mercado de trabalho e desigualdade de rendimentos no Brasil**: uma análise empírica. Brasília: Ipea, fevereiro de 2007 (Texto para discussão, n. 1261).

YUN, M. Wage differentials, discrimination and inequality: a cautionary note on the Junh, Murphy and Pierce Decomposition method. **Scottish Journal of Political Economy**, v. 56, n. 1, p. 114-122, 2009.

Sobre os autores

Luiz Carlos Day Gama é doutor pelo Departamento de Economia, Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (Cedeplar), da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

Ana Maria Hermeto é doutora em Demografia pelo Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (Cedeplar), da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Professora associada do Cedeplar/UFMG.

Endereço para correspondência

Luiz Carlos Day Gama
Rua Venezuela, 610, ap. 603
30315-250 – Belo Horizonte-MG, Brasil

Ana Maria Hermeto
Cedeplar/Face/UFMG
Av. Antonio Carlos, 6627, Pampulha
31270-901 – Belo Horizonte-MG, Brasil

Abstract

Income gaps between migrants and non-migrants in Minas Gerais

This paper analyzes the causes of income gaps between migrants and non-migrants in the state of Minas Gerais. Under the hypothesis that these differentials and its causes are distinct along the wage distribution, we estimate quantile regressions e, with the results, we decompose the differences by the Junh, Murphy e Pierce (JMP) method. The main results indicate that: i) there is income inequality in favor of migrants, and it got higher between 2000 and 2010; ii) as expected, differentials present different reasons in each quantile of the income distribution; iii) non-observed effects (productivity, effort, etc.) are important in explaining inequality, for both years; iv) however, to explain the raise in the income gap, both observable and non-observable characteristics are more important than the returns to such characteristics. In this way, as most of the literature attests, migrants are positively selected, but among those with higher formal education, especially in 2010, it is not possible to acquire the expected income, or differential in income, given their greater skills.

Keywords: Migrants. Minas Gerais. Decomposition of differences. Income inequality.

Resumen

Brechas salariales entre migrantes y no migrantes en Minas Gerais

En este trabajo se analizan las causas de la brecha salarial entre migrantes y no migrantes en el estado de Minas Gerais. Bajo la hipótesis de que estos diferenciales y sus causas son distintos a lo largo de la distribución de salarios, estimamos las regresiones cuantílicas e, con los resultados, se descomponen las diferencias por el método de Junh, Murphy e Pierce (JMP). Los principales resultados indican que: i) hay desigualdad de salariales a favor de los migrantes, y se ha incrementado entre 2000 y 2010; ii) como se esperaba, los diferenciales presentan diferentes razones en cada cuantil de la distribución del salare; iii) los efectos no observados (productividad, esfuerzo, etc.) son importantes para explicar la desigualdad, para ambos años; iv) sin embargo, para explicar el aumento de la brecha de salares, tanto las características observables como las no observables son más importantes que las rentabilidades de tales características. De esta manera, como lo atestigua la mayoría de la literatura, los migrantes son seleccionados positivamente, pero entre los que tienen mayor educación formal, especialmente en 2010, no es posible obtener el rendimiento esperado, o diferencial esperado en los rendimientos, dadas sus mayores habilidades.

Palabras clave: Migrantes. Descomposición de diferencias. La desigualdad de salares.

Recebido para publicação em 18/01/2017

Aceito para publicação em 14/06/2017

Participación en el sector no agropecuario en el México rural: una perspectiva de género

Jorge Mora-Rivera*
Marlen Martínez Domínguez**
José Luis Jaramillo Villanueva***
María de los Ángeles Chávez Alvarado****

Los hogares rurales diversifican sus ingresos como estrategia para minimizar los riesgos, reducir la variabilidad y asegurar un nivel mínimo de ingreso. Con información panel de la Encuesta Nacional a Hogares Rurales de México, el presente estudio examina, bajo una perspectiva de género, los factores que determinan la participación en el sector no agropecuario. Los resultados señalan que en las ocupaciones asalariadas no agropecuarias, los hombres participan con menores niveles de escolaridad y la condición de indígena limita la incorporación de ambos géneros. En actividades no agropecuarias por cuenta propia son esenciales la riqueza acumulada del hogar y los servicios financieros, de comunicación y transporte.

Palabras clave: Género. Empleo no agropecuario. Hogares rurales. México.

* Tecnológico de Monterrey, Ciudad de México, México (jjmora@itesm.mx).

** CONACYT-Centro de Investigación e Innovación en Tecnologías de la Información y Comunicación (INFOTEC), Aguascalientes, México (marlen.martinez@infotec.mx).

*** Colegio de Postgraduados, Puebla, México (jjaramil301@yahoo.es).

**** Desarrollo y Alimentación Sustentable A. C., Ciudad de México, México (angeleschavez@gmail.com).

Introducción

En la mayoría de los países de América Latina y el Caribe ha ocurrido un cambio estructural en el medio rural caracterizado por el tránsito de una economía dominada por las actividades agropecuarias a una economía más diversificada (CEPAL; FAO; IICA, 2014; KAY, 2009). Lo anterior se ve reflejado en el mercado de trabajo a través de una reducción en la importancia del empleo agropecuario, sobre todo del empleo por cuenta propia sin remuneración, respecto al incremento del empleo no agropecuario, en especial el asalariado (MARTÍNEZ-DOMÍNGUEZ, 2015; GARAY, 2014). En este estudio se considera *empleo no agropecuario*, ya sea por cuenta propia o asalariado, al empleo de miembros del hogar en los sectores de industria, comercio y servicios (MARTÍNEZ-DOMÍNGUEZ, 2015). Datos de encuestas a hogares para diez países de América Latina muestran que el empleo no agropecuario ha aumentado en términos absolutos y a una tasa de crecimiento mayor que el empleo agropecuario (CEPAL; OIT; FAO, 2012). Asimismo, desde el punto de vista de la generación de ingresos, el empleo no agropecuario ha incrementado su participación en el ingreso total de los hogares rurales (CEPAL; OIT; FAO, 2012; YÚNEZ et al., 2015).

El sector agropecuario mexicano ha perdido importancia en la generación de empleo para la población rural. De acuerdo con información de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), en el período 2006-2014 la población ocupada en el sector primario, conformado por las actividades de agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y minería, disminuyó anualmente 0,91%, en tanto que el empleo en actividades no agropecuarias creció 2,43% (INEGI, 2006, 2014a). Lo anterior se refleja en la composición del ingreso rural: datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (INEGI, 2014b) muestran que las actividades relacionadas con el sector no agropecuario contribuyeron con el 73,9% del ingreso total de los hogares rurales.

México ha experimentado un proceso de desagrarización caracterizado por la disminución gradual de la contribución de las actividades agropecuarias al ingreso de las familias, el incremento en la migración y el envejecimiento de la población en el sector rural (ESCALANTE et al., 2007). Esto ha provocado que los hogares adopten múltiples estrategias de sobrevivencia, incluidas las actividades agropecuarias y no agropecuarias (GÓMEZ, 2013; GARAY, 2014). Los estudios de Yúnez et al. (2015) y de De Janvry y Sadoulet (2001) señalan que las actividades no agropecuarias generan más de la mitad de los ingresos en los hogares rurales mexicanos. Asimismo, a partir de la década del setenta aumentó la participación de la mujer en todos los ámbitos y en especial en la actividad económica, al pasar del 19% en 1970 al 37% en 1997 (GARCÍA, 2001). El cambio en la fuerza de trabajo puede estar influenciado por diversos factores, como las reformas económicas, la creciente importancia del sector no agropecuario, el aumento de la escolaridad femenina y el descenso de la fecundidad (PEDRERO, 2003). Dado el papel visible y cada vez más importante que ha adquirido la mujer como agente generador de ingresos y de sustento familiar, es relevante estudiar la participación de las mujeres en el sector rural y entender los factores

que incentivan su incorporación en actividades no agropecuarias asalariadas y por cuenta propia (RODRÍGUEZ; MUÑOZ, 2015; FAWAZ; SOTO, 2012).

El objetivo de esta investigación consiste en identificar los factores que determinan la participación por sexo en actividades no agropecuarias del México rural. Se pretende responder a la pregunta «¿Cuáles son las características de los individuos (hombres y mujeres), del hogar y del contexto local que influyen en la decisión de participar en el sector no agropecuario?». Al identificar los factores que contribuyen a la respuesta de esta pregunta es posible señalar que los elementos que distinguen al presente estudio de las investigaciones previas, así como las aportaciones al análisis del tema, son los siguientes: 1) la distinción de los determinantes por sexo, que reflejan la heterogeneidad entre hombres y mujeres al tomar las decisiones de participación en actividades no agropecuarias; 2) el uso de datos panel, que disminuyen los problemas econométricos que afectan a las estimaciones con datos de corte transversal utilizados en trabajos anteriores; y 3) no solo confirmar la importancia de las actividades no agropecuarias en el sector rural de México, sino, además, resaltar los efectos diferenciadores de participación al considerar una posición distintiva entre hombres y mujeres, lo cual contribuye a continuar y profundizar en investigaciones desde dicha óptica.

De esta manera, las hipótesis de trabajo planteadas en el estudio son las siguientes: 1) dado que los salarios y rendimientos en el sector agropecuario son estacionales y bajos, se espera que hombres y mujeres con mayores niveles de escolaridad tengan una mayor probabilidad de abandonar el sector agropecuario e incorporarse al sector no agropecuario asalariado; 2) el hecho de pertenecer a alguno de los grupos indígenas reduce la probabilidad de participar en actividades no agropecuarias asalariadas; y 3) la composición por género de la fuerza de trabajo al interior del hogar afecta la decisión de transitar hacia el sector no agropecuario: se espera que en hogares con mayor número de mujeres en edad de trabajar, ellas incursionen en actividades no agropecuarias.

El resto del documento se organiza de la siguiente manera. La sección dos aborda el sustento conceptual de género y discute la literatura sobre las estrategias de diversificación. En la sección tres se presenta una descripción de la base de datos y en la cuatro, la metodología. Las estadísticas descriptivas y los resultados se discuten en la sección cinco. En la última sección se exponen las conclusiones y las reflexiones finales.

Revisión conceptual y literatura

En Europa, Ploeg y Roep (2003) señalan que el desarrollo rural aparece en la agenda europea en respuesta a la crisis del paradigma de la modernización agrícola y a través de este desarrollo rural se diversifican las fuentes de ingreso, con el fin de aumentar el ingreso total. En Latinoamérica, las sociedades y economías rurales han presentado cambios estructurales motivados por la globalización (KAY, 2009). Estos cambios dieron origen al surgimiento del enfoque de la nueva ruralidad, el cual plantea que el medio rural es un

conjunto de regiones cuya población desarrolla diversas actividades que interactúan entre sí y, al mismo tiempo, observa una interdependencia del mundo rural con el resto de la economía y el medio urbano (OSORIO, 2011).

Dentro de las transformaciones de la nueva ruralidad en América Latina se encuentran el desarrollo de actividades fuera de la unidad productiva; la interacción de los ámbitos rural y urbano; la migración y las remesas, y la flexibilización y feminización del trabajo rural (KAY, 2009). Esto último motiva a considerar en la discusión el tema de género, que está presente en las transformaciones sociales y económicas del sector rural a través de las creencias, actitudes, comportamientos y acciones socialmente construidas que diferencian a los hombres de las mujeres y que establece patrones de expectativas para los individuos y ordena procesos sociales de la vida cotidiana (ESPINO, 2010; JUÁREZ, 2013; SOSA; ROMÁN, 2015). Desde esta perspectiva, es importante analizar las desigualdades entre mujeres y hombres del ámbito rural que participan en el sector no agropecuario.

La incorporación del género en el análisis económico da cuenta de la división sexual de trabajo, que responde a cuestiones económicas, sociales y culturales y muestra una diferenciación histórica en el reparto de funciones y espacios para llevarlas a cabo: las mujeres en el ámbito privado, sin remuneración ni prestaciones, en actividades como el cuidado, el trabajo doméstico y los quehaceres del hogar, y los hombres en el ámbito público, con remuneración económica y en ciertos contextos con prestaciones (INMUJERES, 2015).

Las tendencias asociadas con las crisis económicas, las políticas de liberalización y la globalización incluyen la diversificación de las estrategias de generación de ingresos de los hogares rurales y la progresiva participación de las mujeres como trabajadoras en los sectores agropecuario y no agropecuario (VALDÉS, 2012; DEERE, 2006; BENARÍA, 1991). Los procesos de cambios productivos y sociales inducidos por la modernización y la globalización han hecho necesario el trabajo remunerado de nuevos miembros de la familia, lo cual obedece a proyectos personales, a estrategias económicas familiares, a nuevas expectativas que instala la modernidad, a necesidades de reproducción económica de la familia, a la aspiración a identidad propia o a la autonomía e independencia económica (FAWAZ; SOTO, 2012; ORTEGA, 2012).

La capacidad de las mujeres para generar ingresos a través de sus actividades productivas contribuye al bienestar familiar. Sin embargo, ello depende en mayor medida de la igualdad de género en el acceso a recursos y oportunidades para participar en el mercado de trabajo (KABEER, 2016; FIDA, 2012).

El trabajo se concibe como el medio que permite a las personas desarrollarse y extender otras capacidades. Desde la perspectiva de género, el trabajo y su división social tienen relación con la autonomía, el empoderamiento económico y la libertad de elección (INMUJERES, 2015). La autonomía se refiere a la participación de las mujeres en el mercado de trabajo y a su contribución económica al hogar, que aumenta su poder de decisión (RODRÍGUEZ; MUÑOZ, 2015; FAWAZ; RODRÍGUEZ, 2013; ROJAS, 2010). El empoderamiento económico se asocia con el acceso a educación, empleo, activos y crédito (KABEER, 2016).

Por último, la libertad de elección se relaciona con la participación de la mujer en el ámbito educativo, laboral y político (INMUJERES, 2015).

En el ámbito cultural, el modelo patriarcal de familia presenta rasgos predominantes de autoridad y poder centralizados en el hombre proveedor y la cónyuge mujer subordinada y relegada a la esfera doméstica, dedicada a las tareas de reproducción y cuidado de los hijos (ORTEGA, 2012; ROJAS, 2010; CASIQUE, 2008). Existe evidencia de que las mujeres consideran al empleo como una cuestión secundaria que realizan como complemento de sus actividades en el hogar o en caso de problemas económicos en la familia; ellas se identifican básicamente con sus funciones de reproducción en el hogar (SOSA; ROMÁN, 2015; ABRAMO, 2004).

En México, como en otros países de América Latina, el acceso de las mujeres al trabajo fuera del hogar se da en condiciones de segregación ocupacional –actividades económicas y ocupaciones que concentran a hombres y mujeres por separado–, discriminación salarial –relacionada con ingresos diferenciados por género con las mismas capacidades– y precariedad laboral –vinculada a empleos asalariados, temporales y sin prestaciones laborales– (ESPINO, 2010; COOPER, 2009; DE OLIVEIRA; ARIZA, 2000).

Con base en la información del primer trimestre de 2015 de la ENOE (INEGI, 2015), se indica que para el ámbito rural mexicano 71,1% de la población ocupada son hombres y el resto mujeres. En el período 2006-2014 los hombres incrementaron su participación en el sector primario en 1,19% promedio anual, mientras que en el caso de las mujeres hubo una reducción de alrededor de 1,29% en promedio cada año. Cabe resaltar el crecimiento que tuvieron los sectores secundario y terciario para ambos géneros (2,19% hombres y 2,72% mujeres), aunque las mujeres presentan el mayor aumento en el período (INEGI, 2006, 2014a). Sin duda, esto muestra los cambios ocurridos y la relevancia del sector no agropecuario como fuente de empleo para hombres y mujeres en el medio rural mexicano. En respaldo a las cifras anteriores, Garay (2014), Sosa y Román (2015) señalan que las mujeres del México rural han aumentado su participación en actividades no agropecuarias, donde el sector comercio y servicios ha absorbido gran parte de la mano de obra femenina.

Aunque las mujeres en el sector rural desempeñan un papel esencial en el desarrollo, lo cierto es que ellas enfrentan una serie de obstáculos estructurales e institucionales (TANWIR; SAFDAR, 2013). Primero, en la mayoría de los países en desarrollo, las mujeres de las zonas rurales tienen poco o nulo acceso a activos como la tierra agrícola (DEERE; LEÓN, 2003; FLATØ; MUTTARAK; PELSER, 2017). En Latinoamérica, un muy bajo porcentaje de mujeres son dueñas de tierra y la desigualdad de género en la propiedad esta se relaciona con la preferencia masculina en la herencia, la compra y la dotación o repartición del Estado (DEERE; LEÓN, 2003). Segundo, la desigualdad de género persiste en la propiedad de ganado, donde los hombres son dueños del ganado mayor como bovinos y equinos, en tanto las mujeres son propietarias de ganado menor como cabras u ovejas, y aves de corral (ARRIAGA et al., 2005; NJUKI; SANGINGA, 2013). Tercero, tienen un limitado acceso al mercado formal de crédito, lo cual se relaciona con la falta del título de propiedad (KLASEN;

LECHTENFELD; POVEL, 2015; FLATØ; MUTTARAK; PELSER, 2017). Cuarto, presentan menores niveles de escolaridad en comparación con los hombres (KLASEN; LAMANNA, 2009; TANWIR; SAFDAR, 2013). Al respecto, Klasen y Lamanna (2009) señalan que promover la educación de las mujeres reduce los niveles de fertilidad, de mortalidad infantil y promueve la educación de la próxima generación. Quinto, tienen menos acceso al mercado de trabajo y menores salarios que los hombres cuando trabajan (OOSTENDORP, 2009; KLASEN; LECHTENFELD; POVEL, 2015). Sexto, tienen acceso limitado a las tecnologías de la información y comunicación (FLATØ; MUTTARAK; PELSER, 2017). Séptimo, las normas socioculturales restringen su movilidad, su interacción con miembros del otro sexo y el tipo de actividades que pueden desarrollar (RODRÍGUEZ; MUÑOZ, 2015).

Sumados a estas desventajas que enfrentan las mujeres, existen desafíos particulares que ellas afrontan en su papel de jefas del hogar, como la doble carga de trabajo al dedicarse a las actividades agropecuarias, al cuidado del hogar y al cuidado de niños y adultos mayores (CASIQUE, 2008; ROJAS, 2010; SOSA; ROMÁN, 2015). Además, en muchos casos, las jefas de hogar carecen del apoyo de redes sociales o del Estado (KLASEN; LECHTENFELD; POVEL, 2015).

Investigaciones realizadas en distintos contextos sugieren que el acceso de las mujeres a recursos como educación, empleo, tierra, transferencias monetarias y crédito se asocia con un mayor bienestar familiar, incluyendo la salud de los niños y su educación (KABEER, 2016; KLASEN; LAMANNA, 2009).

Asimismo, estudios previos sobre la diversificación del ingreso han puesto en evidencia que los hogares rurales no dependen exclusivamente del sector agropecuario (ELLIS, 1998; LANJOUW; LANJOUW, 2001; ZHAO; BARRY, 2014), sino que las actividades no agropecuarias contribuyen de manera significativa en el ingreso total y, en ocasiones, representan el único sustento para los hogares que no poseen tierra agrícola (REARDON; BERDEGUÉ; ESCOBAL, 2001).

Las decisiones del hogar respecto a la oferta laboral en el sector no agropecuario se conceptualizan como un problema de optimización con restricciones, donde el conjunto de incentivos señala el rendimiento relativo de las actividades agropecuarias y no agropecuarias, así como la propiedad y el acceso a los recursos determinan la capacidad para participar en estas actividades (REARDON et al., 2007).

Adicionalmente, Barrett, Reardon y Webb (2001) señalan que los incentivos para diversificarse en actividades no agropecuarias se dividen en dos: los factores *pull* y los *push*. Los factores *pull* incluyen mayores ganancias o menor riesgo en las actividades no agropecuarias *versus* las agropecuarias. Además, el alto rendimiento en el sector no agropecuario permite la acumulación de capital, que puede reinvertirse en tecnología agropecuaria. Los factores *push* comprenden las restricciones asociadas al factor tierra, al mayor riesgo en el sector agropecuario provocado por eventos climáticos extremos, como sequías e inundaciones y las fallas en los mercados de seguros, crédito e insumos. Este

conjunto de factores, *pull* y *push*, se considera en los distintos niveles de agrupación de las variables utilizadas en el presente trabajo.

Reardon et al. (2007) y Wiggins y Hazell (2011) señalan que las variables de capacidad que permiten a los hogares diversificarse en actividades no agropecuarias abarcan los capitales humano, social, financiero, físico y organizacional, los cuales pueden incluir bienes públicos y privados a escala regional o ser comunes a un grupo de hogares. Por ejemplo, contar con infraestructura en buenas condiciones reduce los costos de transporte para quienes se dedican a las actividades no agropecuarias. Barrett, Reardon y Webb (2001) indican, por un lado, que, desde la perspectiva *push*, la diversificación es impulsada por la capacidad de asumir riesgos limitados en presencia de sistemas financieros débiles e incompletos que crean fuertes incentivos para seleccionar un portafolio de actividades con el fin de estabilizar el ingreso y el consumo por las restricciones en el trabajo y los mercados de tierra, y, por otro lado, desde la perspectiva *pull*, los motores locales de crecimiento, como la agricultura comercial o la proximidad a las áreas urbanas, generan las oportunidades para diversificar el ingreso. En el caso del sector rural de México, Martínez-Domínguez (2015) y Yúnez et al. (2015) muestran que los hogares participan en actividades no agropecuarias asalariadas por ambos tipos de factores.

Por último, el contexto local está relacionado con la ubicación geográfica, las condiciones económicas de la economía local y la infraestructura, las cuales son cruciales para la participación en el sector no agropecuario (DIRVEN, 2011; JONASSON; HELFAND, 2010).

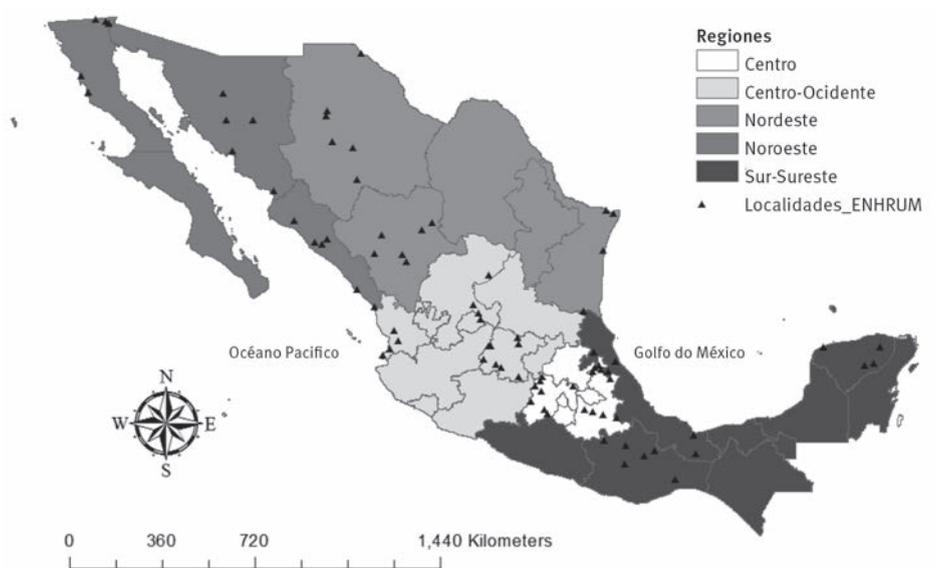
Fuentes de información

El estudio utiliza datos tipo panel de la Encuesta Nacional a Hogares Rurales de México (ENHRUM) I y II. Las encuestas se obtuvieron durante los primeros trimestres de 2003 y 2008 y proporcionan información de 2002 y 2007, respectivamente. El panel consta de 1.543 hogares ubicados en 80 localidades distribuidas en 14 estados, estos últimos agrupados en cinco regiones: sur-sureste, centro, centro-occidente, noroeste, noreste (Figura 1). El INEGI diseñó la muestra de la ENHRUM para proporcionar una caracterización estadísticamente confiable de la población que vive en localidades rurales de entre 500 y 2.499 habitantes. Se utilizaron datos de la ENHRUM en el período mencionado debido a que no existe en México otra encuesta que recabe información tipo panel para estudiar el comportamiento de los hogares del sector rural mexicano.

La ENHRUM contiene información demográfica y económica de los hogares y sus miembros. En particular, proporciona información detallada sobre la participación laboral en los sectores agropecuario y no agropecuario y por tipo de trabajo: asalariado y por cuenta propia. El cuestionario incluyó un apartado de trabajo fuera del campo, en el que se registró información relacionada con la prestación de servicios privados y gubernamentales, construcción, industria, educación y comercio local y regional por parte de los miembros del hogar con 12 años y más. En dichas actividades los miembros del hogar se emplearon

por un salario. Además, se dispone de datos sobre el tiempo que los individuos dedicaron al trabajo por cuenta propia en las diferentes actividades económicas del hogar: agricultura, ganadería y recolección de recursos naturales, así como negocios propios de manufactura, servicios y comercio al por menor. En este estudio se considera la participación laboral en actividades no agropecuarias asalariadas o por cuenta propia de los individuos entre 12 y 65 años, cualquiera haya sido el tiempo que dedicaron a dichas actividades durante los años de referencia.

FIGURA 1
Regiones y distribución geográfica de localidades encuestadas en la ENHRUM



Fuente: Tomado de Desarrollo y Alimentación Sustentable, A.C.

Modelo empírico y método de estimación

Para examinar los factores que influyen en la participación por sexo en el sector no agropecuario asalariado y por cuenta propia, las funciones de participación para cada individuo, i , del sexo, g , se expresan en la siguiente ecuación:¹

$$T_{ig} = \beta_0 + \beta_1 I_{ig} + \beta_2 H_{ig} + \beta_3 L_{ig} + \varepsilon_{ig} \quad (1)$$

La variable dicotómica de respuesta T_{ig} indica la participación en actividades no agropecuarias. Las variables independientes están representadas por los vectores I_{ig} , H_{ig} y L_{ig} . Los β_s son los coeficientes a estimar; ε_{ig} representa variables no observadas que influyen

¹ Este tipo de modelación se ha empleado en la literatura de forma regular para analizar los determinantes y efectos diferenciados entre grupos de individuos, países y sectores económicos. Véase, por ejemplo: (SU et al., 2016; GREENSTEIN, 2000; AMUEDO-DORANTES; DE LA RICA, 2011; CHRISTOFIDES; POLYCARPOU; VRACHIMIS, 2013; VALENZUELA; DURYEY, 2011; CASIQUE, 2011).

en la ecuación de oferta de trabajo. El vector I_{ig} contiene un grupo de variables relacionadas con características individuales como experiencia, grupo étnico, estado civil y nivel de escolaridad. La experiencia en el mercado de trabajo se calculó como se hace habitualmente en la literatura sobre rendimientos de la escolaridad (MINCER, 1974): la edad del individuo menos el número de años de escolaridad, menos seis; esto es, el número de años antes de iniciar la etapa escolar. Se incluyó el término lineal y cuadrático de la experiencia laboral para capturar los posibles efectos no lineales de esta variable sobre la participación en el sector no agropecuario. En grupo étnico, 1 indica que el individuo es hablante de lengua indígena y 0 el caso contrario. En estado civil, 1 indica que el individuo es casado y 0 el caso contrario. Se establecieron cinco niveles de escolaridad: sin educación representa la categoría de referencia; Primaria1, de 1 a 3 años de escolaridad; Primaria2, de 4 a 6 años de escolaridad; Secundaria, de 7 a 9 años de escolaridad; Bachillerato, de 10 a 12 años de escolaridad, y Licenciatura, más de 12 años de escolaridad.

El vector H_{ig} representa un grupo de variables a nivel hogar, como el número de migrantes en México y Estados Unidos, la disponibilidad de activos físicos agropecuarios, tierra agrícola y ganado y el acceso a crédito. Se agregó el número de dependientes en el hogar, es decir, el número de niños menores de 6 años y el número de personas mayores de 65 años, ya que ambas variables influyen en la participación de las mujeres en el empleo no agropecuario (RODRÍGUEZ; MUÑOZ, 2015; GARAY, 2014). Se añadió el acceso de los hogares a los programas gubernamentales de transferencias más importantes en cuanto a cobertura y presupuesto destinado al sector rural: Procampo y Oportunidades. En conjunto, ambos programas ocupan cerca de la tercera parte del presupuesto federal mexicano destinado a intervenciones para el desarrollo social (CONEVAL, 2008). Los dos programas brindan apoyos monetarios a la población: Procampo opera desde 1993 y otorga apoyos con el propósito de mejorar la economía de los productores a través de sus cultivos y Oportunidades, hoy Prospera, opera desde 1997 y tiene como objetivo reducir la transmisión intergeneracional de la pobreza por medio de la educación, la salud y la nutrición (CONEVAL, 2008).

Se incorporó también un índice de riqueza con la intención de reflejar la situación económica del hogar en el largo plazo. El índice se construyó mediante análisis de componentes principales con información de activos y características de la vivienda (FILMER; PRITCHETT, 2001).

El vector L_{ig} denota un conjunto de características de contexto local: el tiempo en transporte público medido en minutos a la localidad urbana más cercana, el número de servicios financieros, de comunicación y transporte. Además, se incluyó un grupo de variables dicotómicas con el propósito de capturar las diferencias entre las regiones geográficas incluidas en el estudio (Figura 1). Este tipo de variables ha sido considerado como elemento central en los procesos de desarrollo e incremento de bienestar que experimentan los hogares rurales (JONASSON; HELFAND, 2010; ELLIS, 1998).

Para modelar la participación por sexo en las actividades no agropecuarias asalariadas y por cuenta propia se estimaron regresiones logísticas de efectos aleatorios. Se obtuvieron

errores estándar robustos a la heterocedasticidad mediante el método *bootstrap* con 400 réplicas (CAMERON; TRIVEDI, 2009).

Estadísticas descriptivas y resultados

Como se dijo, el análisis incluyó a los individuos entre 12 y 65 años de edad que trabajaron en ambos años de la ENHRUM: 2002 y 2007. Se determinó la ocupación principal con base en el mayor número de horas dedicadas en las diferentes actividades. Las ocupaciones se dividieron en cuenta propia y asalariadas y en ambos casos se incluyeron tanto actividades agropecuarias como no agropecuarias. A continuación se presentan los resultados del ejercicio econométrico y las principales características por género de la participación en los sectores incluidos en el análisis.

La participación por sexo en los sectores económicos

Al dividir a la fuerza de trabajo rural entre hombres y mujeres, se obtiene que el 66% son hombres y el resto mujeres. Ellas se dedican en mayor medida a las actividades por cuenta propia, mientras que los hombres, a las asalariadas. Las principales ocupaciones de las mujeres se encuentran en la ganadería y en actividades no agropecuarias asalariadas (Tabla 1), en tanto que los hombres están más involucrados en actividades asalariadas agropecuarias y no agropecuarias y en las agrícolas por cuenta propia. Los resultados de la prueba estadística de comparación de proporciones señalan que las mujeres aumentaron su participación en la recolección de recursos naturales y en el sector agropecuario asalariado, mientras que esta disminuyó en la actividad ganadera. Los hombres redujeron su intervención en la agricultura y la aumentaron en el aprovechamiento de recursos naturales (Tablas 1 y 2).

TABLA 1
Proporción de la fuerza de trabajo femenina por sector de ocupación – 2002-2007

Tipo de empleo	Sector	Mujeres				Diferencia de medias p-valor
		2002		2007		
		Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	
<i>Agropecuario</i>						
Cuenta propia	Agricultura	0,13	0,34	0,14	0,35	0,58
	Ganadería	0,28	0,45	0,19	0,39	0***
	Recursos naturales	0,08	0,27	0,14	0,35	0***
<i>No agropecuario</i>						
	Bienes y servicios	0,16	0,36	0,15	0,36	0,71
Asalariado	Agropecuario	0,10	0,31	0,14	0,35	0,05*
	No agropecuario	0,25	0,43	0,24	0,43	0,71
Total de individuos de la muestra		693				

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENHRUM I y II.

Nota: ***significativo a 1%, **significativo a 5%, *significativo a 10%.

TABLA 2
Proporción de la fuerza de trabajo masculina por sector de ocupación – 2002-2007

Tipo de empleo	Sector	Hombres				Diferencia de medias p-valor
		2002		2007		
		Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	
<i>Agropecuario</i>						
Cuenta propia	Agricultura	0,20	0,40	0,15	0,36	0***
	Ganadería	0,12	0,32	0,14	0,34	0,12
	Recursos naturales	0,07	0,25	0,09	0,28	0,05*
<i>No agropecuario</i>						
Asalariado	Bienes y servicios	0,06	0,23	0,07	0,26	0,10
	Agropecuario	0,26	0,44	0,27	0,44	0,57
	No agropecuario	0,30	0,46	0,28	0,45	0,31
Total de individuos de la muestra		1328				

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENHRUM I y II.

Nota: ***significativo a 1%, **significativo a 5%, *significativo a 10%.

La Tabla 3 proporciona estadísticas adicionales de la muestra conjunta para ambos años de la encuesta. Los datos indican que los hombres participan en mayor medida que las mujeres en las actividades asalariadas no agropecuarias (28% y 22% respectivamente). Lo contrario ocurre en las actividades por cuenta propia no agropecuarias, en las que las mujeres se emplean más que los hombres (13% y 8% respectivamente). Con respecto a las transferencias gubernamentales, las mujeres reciben en mayor proporción recursos del programa Oportunidades, mientras que lo opuesto sucede con el programa Procampo. Por último, las características de la localidad muestran que el tiempo promedio en transporte público a la localidad urbana más cercana es de 42 minutos para las mujeres y de 43 minutos para los hombres. No hay diferencias evidentes entre los distintos niveles de escolaridad y hablar una lengua indígena. En cambio, los hombres tienen mayor dotación de capital y las mujeres registran mayor migración a otras partes de México y cuentan con mayor número de personas dependientes (niños menores de seis años y adultos mayores de 65 años).

TABLA 3
Estadísticas descriptivas – 2002-2007

Variables	Mujeres (media)	Hombres (media)
Participación en actividades no agropecuarias asalariadas	0,22	0,28
Participación en actividades no agropecuarias por cuenta propia	0,13	0,08
Experiencia	22,37	22,92
Hablante de lengua indígena	0,18	0,20
Estado civil	0,51	0,55
Primaria 1 (1-3 años)	0,17	0,18
Primaria 2 (4-6 años)	0,35	0,34
Secundaria (7-9 años)	0,25	0,27
Bachillerato (10-12 años)	0,11	0,10

(Continúa)

(Continuación)

Variables	Mujeres (media)	Hombres (media)
Licenciatura (> 12 años)	0,04	0,04
Promedio de educación del hogar	6,57	6,43
Número de mujeres ≥ 12 años	2,54	2,09
Número de niños < 6 años	0,61	0,56
Número de adultos > 65 años	0,24	0,20
Número de migrantes en México	0,64	0,57
Número de migrantes en Estados Unidos	0,45	0,45
Disponibilidad de tierra agrícola	0,46	0,49
Propiedad de ganado	0,40	0,42
Disponibilidad de crédito formal	0,23	0,22
Transferencias del gobierno (Procampo)	0,40	0,43
Transferencias del gobierno (Oportunidades)	0,61	0,57
Tiempo (minutos a la localidad urbana más cercana)	41,71	42,93
Número de servicios en la localidad	4,12	3,94
R1 Sur-Sureste	0,19	0,22
R2 Centro	0,31	0,25
R3 Centro-occidente	0,21	0,21
R4 Noroeste	0,21	0,20
R5 Noreste	0,08	0,12
Tamaño de muestra	2662	3614

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENHRUM I y II.

Participación por sexo en el sector no agropecuario asalariado

La Tabla 4 contiene los resultados de los modelos logísticos de datos panel, donde se incluyen los parámetros estimados, el estadístico z y los efectos marginales evaluados en los valores promedio de las variables explicativas.² Los resultados de las regresiones indican que las variables de capital humano, la disponibilidad de activos físicos agropecuarios, las redes migratorias en Estados Unidos, las transferencias gubernamentales y el acceso a infraestructura determinan la participación de los habitantes en el sector rural mexicano.

La evidencia empírica demuestra que las características individuales inciden en la participación en el sector no agropecuario asalariado. La experiencia es positiva y significativa para hombres y mujeres, aunque a tasas decrecientes, lo que implica que los trabajadores de mayor edad sean considerados en menor medida para el mercado laboral y que su posibilidad de participación disminuya. Hablar una lengua indígena reduce la probabilidad de ocuparse en esta fuente de empleo para hombres y mujeres, resultado que confirma la segunda hipótesis y es consistente con otros estudios (YÚNEZ et al., 2015; DE JANVRY; SADOULET, 2001). Por su parte, el estado civil influye en la participación solo de las mujeres, ya que estar casadas disminuye la probabilidad de incorporarse al mercado

² Por sugerencia de uno de los revisores, en las Tablas 4 y 5 se incorporan los intervalos de confianza al 95% para cada coeficiente de las regresiones efectuadas.

de trabajo. Con respecto a lo último, Garay (2014) señala que las mujeres casadas asumen mayores responsabilidades domésticas, lo que limita el trabajo fuera del hogar.

En las variables de educación es posible observar, tanto para hombres como para mujeres, que su impacto en la probabilidad de dedicarse a actividades no agropecuarias asalariadas es positivo y se incrementa conforme se accede a niveles de escolaridad mayores. Lo anterior confirma la hipótesis de la importancia de la educación como un factor determinante para el mercado de trabajo no agropecuario. No obstante, solo el nivel de licenciatura es estadísticamente significativo para las mujeres, mientras que el efecto para los hombres comienza a identificarse a partir de la secundaria. Estos hallazgos reflejan un impacto diferenciador de la educación entre hombres y mujeres e indican que el mercado laboral no agropecuario presenta mayores requerimientos educativos para las mujeres que para los hombres. Las mujeres tienen mayor probabilidad de trabajar fuera del hogar cuando cuentan con educación superior, lo cual confirma el valor de una alta escolaridad para las mujeres encontrado en otros estudios (DOMÍNGUEZ; BROWN, 2013). Lo anterior sugiere que mientras los hombres consideran otros aspectos en la decisión de participar en las actividades no agropecuarias asalariadas, en el caso de las mujeres contar con educación profesional es una variable esencial para incorporarse en este tipo de ocupaciones.

Con respecto a las características del hogar, un mayor número de mujeres en la familia con edades de 12 años y más aumenta la posibilidad de que los hombres se empleen en las actividades no agropecuarias asalariadas. La presencia de niños no tiene un efecto significativo sobre la decisión de las mujeres de participar en el sector no agropecuario asalariado. Para el caso de los hombres, el efecto es positivo y significativo, lo que refleja el papel de proveedores económicos que estos asumen en los hogares rurales mexicanos (YÚNEZ et al., 2015).

Contar con redes migratorias en Estados Unidos disminuye la probabilidad de ingresar al sector no agropecuario para ambos sexos: en el caso de los hombres en 4,96% y en las mujeres en 3,50% (Tabla 4). Lo anterior sugiere que, en promedio, para los hogares rurales de México es más atractivo incorporar a algunos de sus miembros al mercado laboral estadounidense que a los mercados laborales no agropecuarios locales. Un resultado similar fue encontrado por Martínez-Domínguez (2015) para el caso de hogares mexicanos, pero sin distinguir efectos diferenciados por sexo. La posesión de activos físicos agropecuarios como tierra agrícola y ganado tienen un efecto negativo para ambos sexos, y es mayor el efecto en el caso de los hombres, lo cual se explica porque las actividades agropecuarias del hogar son altamente demandantes de mano de obra familiar (YÚNEZ et al., 2015).

Por otro lado, la variable índice de riqueza impacta positivamente en la participación de los hombres en actividades de este sector, justo como se muestra en el coeficiente positivo (2,67) y la significancia asociada a esta variable (Tabla 4). Con respecto a las transferencias del gobierno, existen marcadas diferencias entre hombres y mujeres. Los coeficientes asociados a estas variables, y presentes en la Tabla 4, muestran que las transferencias de Oportunidades impactan negativamente la participación de las mujeres en este sector,

mientras que las de Procampo lo hacen de forma similar para el caso de los hombres. El resultado es razonable y esperado, ya que en México las transferencias de Oportunidades las reciben directamente las madres de familia con el propósito de brindar apoyo a mejorar el bienestar de la familia. Por su parte, Procampo beneficia directamente a la agricultura, actividad en la que los hombres participan en mayor proporción (CONEVAL, 2008).

TABLA 4
Resultados del modelo logístico de datos panel: participación por sexo en el sector no agropecuario asalariado – 2002-2007

Participación	Empleo no agropecuario asalariado							
	Mujeres				Hombres			
	Efecto marginal	Valor (z)	Intervalo de confianza		Efecto marginal	Valor (z)	Intervalo de confianza	
			Límite inferior	Límite superior			Límite inferior	Límite superior
Experiencia	0,56	3,38***	0,233	0,878	1,09	4,84***	0,651	1,537
Experiencia al cuadrado	-0,01	-4,44***	-0,021	-0,008	-0,02	-5,34***	-0,030	-0,014
Lengua indígena	-3,98	-2,46**	-7,138	-0,812	-5,11	-2,23**	-9,601	-0,609
Estado civil (casado(a)=1)	-8,49	-4,87***	-11,909	-5,069	1,51	0,69	-2,786	5,810
Primaria 1 (1-3 años)	-5,20	-2,39**	-9,448	-0,944	0,48	0,12	-7,506	8,465
Primaria 2 (4-6 años)	-3,16	-1,05	-9,044	2,727	2,92	0,70	-5,310	11,147
Secundaria (7-9 años)	-1,19	-0,35	-7,811	5,422	11,99	1,98**	0,141	23,830
Bachillerato (10-12 años)	4,08	0,74	-6,671	14,841	16,71	1,95**	-0,068	33,489
Licenciatura (> 12 años)	25,31	1,95**	-2,037	52,661	50,36	4,33***	27,545	73,168
Promedio de escolaridad por hogar	0,03	0,08	-0,673	0,730	-0,39	-0,78	-1,376	0,594
Número de mujeres de 12 años y más	0,62	1,30	-0,316	1,561	1,75	2,83***	0,535	2,955
Número de niños < 6 años	-0,54	-0,93	-1,690	0,605	2,20	2,56**	0,513	3,878
Número de adultos > 65 años	-0,22	-0,22	-2,171	1,739	-3,54	-2,24**	-6,645	-0,445
Migrantes en México	0,40	0,69	-0,733	1,525	1,32	1,65	-0,248	2,882
Migrantes en Estados Unidos	-3,50	-3,52***	-5,457	-1,551	-4,96	-4,63***	-7,065	-2,861
Índice de riqueza	0,75	1,70	-0,113	1,612	2,67	4,83***	1,588	3,760
Tierra agrícola	-3,59	-2,37**	-6,571	-0,619	-7,34	-3,36***	-11,628	-3,059
Propiedad de ganado	-5,32	-4,00***	-7,924	-2,714	-5,77	-3,43***	-9,074	-2,474
Crédito formal	-1,93	-1,52	-4,420	0,564	0,62	0,37	-2,700	3,940
Transferencias del gobierno (Procampo)	-2,01	-1,50	-4,622	0,608	-12,40	-6,82***	-15,963	-8,835
Transferencias del gobierno (Oportunidades)	-4,54	-3,27***	-7,257	-1,817	0,43	0,30	-2,442	3,310
Tiempo (minutos)	-0,03	-2,08**	-0,065	-0,002	-0,06	-3,06***	-0,102	-0,022
Servicios en la localidad	0,12	0,90	-0,137	0,368	-0,16	-0,83	-0,535	0,216
R2 Centro	-0,29	-0,13	-4,588	4,018	3,20	1,02	-2,927	9,329
R3 Centro-occidente	8,72	2,21**	0,980	16,462	9,43	2,23**	1,152	17,717
R4 Noroeste	0,49	0,19	-4,511	5,486	4,35	1,17	-2,968	11,676
R5 Noreste	-0,51	-0,18	-6,144	5,120	7,94	1,66	-1,453	17,336
Wald Chi2	164,37				277,51			
Log-likelihood ratio	-1132,213				-1756,344			
Tamaño de muestra	2662				3614			

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENHRUM I y II.

Nota: ***significativos a 1%, **significativos a 5%.

La región de referencia es la sur-sureste.

Con respecto a las variables a nivel de localidad, el tiempo para llegar al centro urbano más cercano es negativo y significativo para mujeres y hombres, lo que advierte que entre más lejana se encuentre la localidad con posibles fuentes de empleo se reduce la posibilidad de desplazarse hacia ella. En el análisis por regiones, se considera la sur-sureste como la de referencia y los hombres participan en mayor medida en la centro-occidente, región con mayor dinamismo económico y oferta de empleos.

Participación por sexo en el sector no agropecuario por cuenta propia

En el sector no agropecuario por cuenta propia, los factores que influyen en la participación de hombres y mujeres están relacionados con la experiencia, el índice de riqueza y la disponibilidad de servicios en la localidad (Tabla 5). Las variables de educación no tienen incidencia en la decisión de hombres y mujeres de involucrarse en este tipo de actividades, lo que es consistente con investigaciones que señalan que los rendimientos económicos en estas ocupaciones son menores que los asociados al sector no agropecuario asalariado, que requiere mayores niveles educativos (YÚNEZ; TAYLOR, 2001).

En cuanto a las variables del hogar, un mayor número de mujeres con 12 años y más disminuye la probabilidad de que una mujer participe en actividades no agropecuarias por cuenta propia, lo que implica que los hogares mexicanos prefieren que ellas se ocupen en actividades no agropecuarias asalariadas. Rodríguez y Muñoz (2015) señalan que la modificación de los patrones de consumo en un contexto de ingresos limitados por los bajos salarios en el espacio rural hace imprescindible la participación de más miembros del hogar, por lo que el hogar debe hacer uso de la fuerza de trabajo de reserva, constituida por mujeres, con la finalidad de aumentar el ingreso familiar. En contraste, Ruben y Van Den Berg (2001) señalan que para el caso de Honduras los hogares con mayor número de mujeres incrementan su probabilidad de que alguna de ellas se involucre en el empleo no agropecuario por cuenta propia. Una mayor riqueza acumulada incrementa la probabilidad de dedicarse al autoempleo no agropecuario, efecto ligado con los requerimientos de inversión inicial. A diferencia del caso del empleo no agropecuario asalariado, la posesión de activos físicos agropecuarios no incide en la participación en autoempleo no agropecuario.

Respecto a las características de la localidad, es posible señalar que los servicios financieros y los de comunicación y transporte se asocian con una mayor probabilidad de realizar actividades no agropecuarias por cuenta propia, resultado presente en los coeficientes reportados en la Tabla 5 para las variables servicios de la localidad y tiempo. Por último, al considerar la sur-sureste como la región de referencia, en las demás regiones se reduce la probabilidad de que las mujeres se ocupen en actividades no agropecuarias por cuenta propia, efecto que también sucede para los hombres en las regiones noroeste y noreste. En esta misma dirección, Yúnez et al. (2015) señalan que en la región sur-sureste los hogares tienen más probabilidad de autoemplearse en actividades no agropecuarias.

TABLA 5
Resultados del modelo logístico de datos panel: participación por sexo en el sector no agropecuario
cuenta propia – 2002-2007

Participación	Empleo no agropecuario cuenta propia							
	Mujeres				Hombres			
	Efecto marginal	Valor (z)	Intervalo de confianza		Efecto marginal	Valor (z)	Intervalo de confianza	
Límite inferior			Límite superior	Límite inferior			Límite superior	
Experiencia	0,25	2,81***	0,074	0,416	0,18	3,08***	0,065	0,293
Experiencia al cuadrado	-0,002	-1,36	-0,005	0,001	0,00	-2,03**	-0,004	0,000
Lengua indígena	1,00	0,97	-1,022	3,025	-0,62	-1,19	-1,636	0,397
Estado civil (casado(a)=1)	-0,65	-1,09	-1,823	0,518	-0,98	-1,82	-2,032	0,074
Primaria1 (1-3 años)	2,90	1,26	-1,628	7,432	0,87	0,75	-1,402	3,145
Primaria2 (4-6 años)	3,66	1,67	-0,635	7,947	0,99	0,83	-1,359	3,346
Secundaria (7-9 años)	4,85	1,48	-1,570	11,276	1,08	0,73	-1,803	3,964
Bachillerato (10-12 años)	3,55	0,95	-3,785	10,885	1,77	0,8	-2,550	6,083
Licenciatura (> 12 años)	3,24	0,67	-6,176	12,647	1,10	0,44	-3,753	5,950
Promedio de escolaridad por hogar	0,42	2,50**	0,092	0,757	0,46	3,02***	0,163	0,764
Número de mujeres de 12 años y más	-0,74	-2,82***	-1,249	-0,225	-0,47	-2,52**	-0,841	-0,106
Número de niños < 6 años	0,23	0,83	-0,319	0,784	-0,09	-0,4	-0,531	0,352
Número de adultos > 65 años	-0,74	-1,27	-1,878	0,404	-1,77	-3,01***	-2,918	-0,618
Migrantes en México	0,27	1,08	-0,221	0,757	-0,31	-1,5	-0,714	0,096
Migrantes en Estados Unidos	-0,59	-1,80	-1,236	0,052	-0,48	-1,91	-0,968	0,013
Índice de riqueza	0,70	3,36***	0,293	1,111	0,43	2,68**	0,116	0,748
Tierra agrícola	-0,82	-1,20	-2,157	0,521	-0,11	-0,26	-0,978	0,751
Propiedad de ganado	-0,24	-0,39	-1,464	0,974	-0,48	-1,17	-1,278	0,321
Crédito formal	0,59	0,84	-0,797	1,984	-0,36	-0,87	-1,168	0,447
Transferencias del gobierno (Procampo)	1,22	1,62	-0,258	2,706	0,57	1,14	-0,409	1,539
Transferencias del gobierno (Oportunidades)	0,87	1,58	-0,209	1,943	0,05	0,13	-0,691	0,790
Tiempo (minutos)	0,002	0,31	-0,008	0,011	0,01	2,27**	0,001	0,015
Servicios en la localidad	0,13	2,35**	0,021	0,235	0,07	2,14**	0,006	0,138
R2 Centro	-3,42	-3,64***	-5,270	-1,578	-0,61	-1,04	-1,768	0,542
R3 Centro-occidente	-2,08	-2,79***	-3,549	-0,618	-0,50	-0,74	-1,838	0,833
R4 Noroeste	-4,44	-4,06***	-6,582	-2,299	-1,84	-3,09***	-3,013	-0,674
R5 Noreste	-2,27	-3,18***	-3,666	-0,869	-1,13	-1,93**	-2,284	0,018
Wald Chi2	103,60				107,30			
Log-likelihood ratio	-888,818				-929,395			
Tamaño de muestra	2662				3614			

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENHRUM I y II.

Nota: ***significativos a 1%, **significativos a 5%.

La región de referencia es la sur-sureste.

Conclusiones

El sector rural mexicano ha experimentado importantes cambios sociodemográficos y económicos en las últimas décadas, entre ellos, la creciente importancia relativa de las actividades y del ingreso no agropecuario en el ingreso de los hogares rurales, el aumento relativo de la participación de las mujeres tanto en actividades no agropecuarias por cuenta propia como asalariadas y un aumento en el nivel de escolaridad del hogar y de la migración, lo que ha llevado a una reestructuración económica y social de lo que conocemos como espacios rurales.

La brecha laboral por género sitúa a las mujeres con tasas inferiores de participación en el sector no agropecuario. No obstante, la brecha se ha reducido en el transcurso del tiempo.

El factor asociado al perfil de la mujer trabajadora en el sector no agropecuario asalariado es la educación, pues las mujeres que se insertan en el mercado de trabajo requieren de una mayor preparación académica, lo que sugiere la existencia de discriminación laboral, si consideramos que la media de años de escolaridad es similar y que de cada cuatro ocupados en el ámbito rural solo uno es mujer.

Las mujeres rurales que se incorporan al mercado de trabajo no agropecuario se caracterizan por tener un mayor nivel de escolaridad; la relación de parentesco que tienen con el jefe del hogar es el de hijas; retrasan su unión en pareja y disminuyen la natalidad. Los anteriores factores influyen en su participación en el sector no agropecuario asalariado, actividad que les permite obtener ingresos para mejorar su bienestar y el de su familia.

Por otra parte, dentro de los factores que desincentivan la participación de las mujeres uno es hablar una lengua indígena, condición que afecta negativamente las probabilidades de ocuparse en trabajos no agropecuarios asalariados. Otros factores inhibidores son estar casada, tener familiares migrantes en Estados Unidos, poseer tierra agrícola o ganado, recibir transferencias del gobierno a través del programa Oportunidades y el tiempo que lleva desplazarse a la localidad urbana más cercana. Con respecto a las transferencias públicas de tipo asistencial, el gobierno las ha reorientado hacia proyectos productivos, a pesar de lo cual es necesario enfatizar en la realización de proyectos productivos exclusivamente dirigidos a las mujeres, así como en estrategias para facilitar el desarrollo de sus capacidades.

Respecto a los factores determinantes de la participación laboral femenina en actividades no agropecuarias por cuenta propia, se encontró que inciden positivamente la experiencia, el promedio de educación de los miembros del hogar, la riqueza del hogar y los servicios disponibles en la localidad. Por otra parte, la presencia de mujeres con 12 años y más en el hogar, y dado el contexto actual de las zonas rurales en las que existen nuevos patrones de bienestar y con ingresos restringidos por los bajos salarios, se hace necesaria la participación de un mayor número de miembros del hogar en edad de trabajar, por lo que son las mujeres las que deben incursionar en el mercado laboral para contribuir al ingreso familiar.

Los resultados confirman las hipótesis de trabajo planteadas en el documento; es decir, que un mayor nivel de escolaridad y número de mujeres en edad laboral incentivan la participación de hombres y mujeres en el sector no agropecuario asalariado. En cambio, hablar una lengua indígena restringe las posibilidades para incorporarse en este tipo de empleo.

Esta investigación aporta información inédita que contribuye a integrar propuestas de política pública tendientes a fomentar la participación de los individuos en actividades no agropecuarias. Por ejemplo, crear incentivos para que la mujer rural alcance mayores niveles de escolaridad y focalizar transferencias para que emprenda actividades productivas no agropecuarias. Lo anterior debe apoyarse con la provisión de servicios a nivel de localidad, como servicios financieros, de comunicación y transporte, además de mejorar las vías de comunicación, con la finalidad de contribuir de manera más efectiva al bienestar de las familias en el México rural.

Referencias

- ABRAMO, L. ¿Inserción laboral de las mujeres en América Latina: una fuerza de trabajo secundaria? *Estudios Feministas*, v. 12, n. 2, p. 224-235, 2004. Disponible en: <<http://www.redalyc.org/html/381/38112213/>>. Acceso el: 3 jul. 2017.
- AMUEDO-DORANTES, C.; DE LA RICA, S. Complements or substitutes? Task specialization by gender and nativity in Spain. *Labour Economics*, v. 18, n. 5, p. 697-707, 2011. doi: 10.1016/j.labeco.2011.02.002.
- ARRIAGA, C. M.; PEDRAZA, A. M.; NAVA, E. G.; CHÁVEZ, M. C.; CASTELÁN, O. A. Livestock Agrodiversity of Mazahua Smallholder Campesino Systems in the Highlands of Central México. *Human Ecology*, v. 33, n. 6, p. 821-845, 2005. doi: 10.1007/s10745-005-8212-9.
- BARRETT, C. B.; REARDON, T.; WEBB, P. Nonfarm income diversification and household livelihood strategies in rural Africa: concepts, dynamics, and policy implications. *Food policy*, v. 26, n. 4, p. 315-331, 2001. doi: 10.1016/S0306-9192(01)00014-8.
- BENARÍA, L. La globalización de la economía y el trabajo de las mujeres. *Revista de Economía y Sociología del Trabajo*, v. 13-14, p. 49-75, 1991.
- CAMERON, A.; TRIVEDI, P. K. *Microeconometrics using stata*, v. 5, College Station, Texas: Stata Press, 2009.
- CASIQUE, I. Participación en el trabajo doméstico de hombres y mujeres en México. *Papeles de población*, v. 14, n. 55, p. 173-200, 2008. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-74252008000100008&script=sci_arttext>. Acceso el: 3 jul. 2017.
- _____. Conocimiento y uso de anticonceptivos entre los jóvenes mexicanos. El papel del género. *Estudios Demográficos y Urbanos*, v. 26, n. 3, p. 601-637, 2011.
- CONEVAL (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social). *Informe de Evaluación de la Política de Desarrollo Social en México 2008*. Disponible en: <<http://www.coneval.org.mx/rw/resource/coneval/EVALUACIONES/2532.pdf>>. Acceso el: 3 jul. 2016.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe); FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura); IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura). *Perspectivas de la agricultura y del desarrollo rural en las Américas: una mirada hacia América Latina y el Caribe*. San José, Costa Rica, 2014.

CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe); OIT (Organización Internacional del Trabajo); FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura). **Políticas de mercado de trabajo y pobreza rural en América Latina: Tomo I.** Roma, Italia, 2012.

COOPER, A. J. Disparidad en el mercado laboral: ¿Cómo lograr la igualdad entre hombres y mujeres? En **40 años, 40 respuestas, Ideas para la democratización del mundo del trabajo.** México: Fundación Friedrich Ebert en México, 2009. p. 205-210.

CHRISTOFIDES, N.; POLYCARPOU, A.; VRACHIMIS, K. Gender wage gaps, sticky floors and glass ceilings in Europe. **Labour Economics**, v. 21, p. 86-102, 2013. doi: 10.1016/j.labeco.2013.01.003.

DE JANVRY, A.; SADOULET, E. Income strategies among rural households in Mexico: the role of off-farm activities. **World development**, v. 29, n. 3, p. 467-480, 2001. doi: 10.1016/S0305-750X(00)00113-3.

DE OLIVEIRA, O.; ARIZA, M. Trabajo femenino en América Latina: un recuento de los principales enfoques analíticos. En: DE LA GARZA TOLEDO, E. (Coord.). **Tratado latinoamericano de sociología del trabajo.** México: El Colegio de México-Flacso-UAM-FCE, 2000. p. 644-663.

DEERE, C. ¿La feminización de la agricultura? Asalariadas, campesinas y reestructuración económica en la América Latina rural. **ALASRU: Análisis Latinoamericano del medio rural**, v. 4, p. 77-136, 2006.

DEERE, C. D.; LEÓN, M. The gender asset gap: land in Latin America. **World Development**, v. 31, n. 6, p. 925-947, 2003. doi: 10.1016/S0305-750X(03)00046-9.

DIRVEN, M. **El empleo rural no agrícola y la disminución de la pobreza rural ¿Qué sabemos en América Latina en 2010?** Santiago, Chile: Rimisp, 2011 (Documento de trabajo, 2. Proyecto conocimiento y cambio en pobreza rural y desarrollo). Disponible en: <<http://www20.iadb.org/intal/catalogo/PE/2011/08363.pdf>>. Acceso el: 3 jul. 2017.

DOMÍNGUEZ, V.; BROWN, F. Diferencias de género en la elección del sitio de trabajo en un contexto de crisis. **Revista CEPAL**, n. 111, p. 83-102, 2013. Disponible en: <http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/35934/RVE111DominguezBrown_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acceso el: 3 jul. 2017.

ELLIS, F. Household strategies and rural livelihood diversification. **Journal of Development Studies**, v. 35, n. 1, p. 1-38, 1998.

ENHRUM I. Encuesta Nacional a Hogares Rurales de México. El Colegio de México y Desarrollo y Alimentación Sustentable A. C., 2002. Disponible en: <<http://bdsocial.inmujeres.gob.mx/index.php/enhrum-36/encuesta-nacional-a-hogares-rurales-de-mexico>>. Acceso el: 3 jul. 2017.

ENHRUM II. Encuesta Nacional a Hogares Rurales de México. El Colegio de México y Desarrollo y Alimentación Sustentable A. C., 2007.

ESCALANTE, R.; CATALÁN, H.; GALINDO, L. M.; REYES, O. Desagrarización en México: tendencias actuales y retos hacia el futuro. **Cuadernos de Desarrollo Rural**, v. 59, p. 87-116, 2007. Disponible en: <<http://www.redalyc.org/html/117/11759004/>>. Acceso el: 3 jul. 2017.

ESPINO, A. **Economía feminista: enfoques y propuestas.** Montevideo: FCEA, Universidad de la República, 2010 (Serie Documentos de Trabajo DT 5/10).

FAWAZ, Y.; RODRÍGUEZ, C. Mujeres rurales y trabajo en Chile central. Actitudes, factores y significaciones. **Cuadernos de Desarrollo Rural**, v. 10, n. 72, p. 47-68, 2013. Disponible en: <<http://www.scielo.org.co/pdf/cudr/v10n72/v10n72a04.pdf>>. Acceso el: 3 jul. 2017.

FAWAZ, J.; SOTO, P. Mujer, trabajo y familia. Tensiones, rupturas y continuidades en sectores rurales de Chile central. **Revista de Estudios de Género La Ventana**, v. 4, n. 35, p. 218-254, 2012. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-94362012000100009&script=sci_arttext&tIng=pt>. Acceso el: 3 jul. 2017.

FIDA (Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola). **Política del FIDA sobre la igualdad de género y el empoderamiento de la mujer**. Roma: FIDA, 2012. Disponible en: <<https://www.ifad.org/documents/10180/a7fae734-7a43-443d-ab25-884b4629ff5e>>. Acceso el: 3 jul. 2017.

FILMER, D.; PRITCHETT, L., H. Estimating wealth effects without expenditure data – or tears: an application to educational enrollments in states of India. **Demography**, v. 38, n. 1, p. 115-132, 2001. doi: 10.1353/dem.2001.0003.

FLATØ, M.; MUTTARAK, R.; PELSER, A. Women, weather and woes: the triangular dynamics of female-headed households, economic vulnerability and climate variability in South Africa. **World Development**, v. 90. p. 41-62, 2017. doi: 10.1016/j.worlddev.2016.08.015.

GARAY, S. Trabajo agropecuario y no agropecuario de las mujeres rurales en México, 2000-2010. **Notas de Población**, v. 98, p. 125-162, 2014. Disponible en: <<http://repositorio.cepal.org/handle/11362/37711>>. Acceso el: 3 jul. 2017.

GARCÍA, B. Reestructuración económica y feminización del mercado de trabajo en México. **Papeles de población**, v. 7, n. 27, p. 45-61, 2001. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-74252001000100004&script=sci_arttext&tlng=en>. Acceso el: 3 jul. 2017.

GÓMEZ, O. L. Caso de México. In: FAIGUENBAUM, S.; ORTEGA, C.; BAQUERO, F. S. (Coord.). **Pobreza rural y políticas públicas en América Latina y el Caribe**. Santiago, Chile: FAO, Tomo I, 2013.

GREENSTEIN, T. N. Economic dependence, gender, and the division of labor in the home: a replication and extension. **Journal of Marriage and Family**, v. 62, n. 2, p. 322-335, 2000.

INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía). **Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE 2006)**. 2006. Disponible en: <<http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/regulares/enoe/>>. Acceso el: 4 sep. 2015.

_____. **Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE)**. 2014a. Disponible en: <<http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/regulares/enoe/>>. Acceso el: 4 sep. 2015.

_____. **Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares**. 2014b. Disponible en: <<http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/regulares/enoe/>>. Acceso el: 8 sep. 2015.

_____. **Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE)**. 2015. Disponible en: <<http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/regulares/enoe/>>. Acceso el: 11 sep. 2015.

INMUJERES (Instituto Nacional de las Mujeres). **Incorporación de la dimensión de género en la medición multidimensional de la pobreza**. Ciudad de México: INMUJERES, 2015 (Cuaderno de trabajo, n. 57).

JONASSON, E.; HELFAND, S. M. How important are locational characteristics for rural nonagricultural employment? Lessons from Brazil. **World Development**, v. 38, n. 5, p. 727-741, 2010.

JUÁREZ, X. **Dreams and miseries of the mexican migration**. Tesis (Doctorado) – University of California Davis, Estados Unidos, 2013.

KABEER, N. Gender equality, economic growth, and women’s agency: the “endless variety” and “monotonous similarity” of patriarchal constraints. **Feminist Economics**, v. 22, n. 1, p. 295-321, 2016. doi: 10.1080/13545701.2015.1090009

KAY, C. Estudios rurales en América Latina en el periodo de globalización neoliberal: ¿una nueva ruralidad? **Revista Mexicana de Sociología**, v. 71, n. 4, p. 607-645, 2009. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0188-25032009000400001&script=sci_arttext&tlng=pt>. Acceso el: 3 jul. 2017.

- KLASEN, S.; LAMANNA, F. The impact of gender inequality in education and employment on economic growth: new evidence for a panel of countries. *Feminist Economics*, v. 15, n. 3, p. 91-132, 2009. doi: 10.1080/13545700902893106.
- KLASEN, S.; LECHTENFELD, T.; POVEL, F. A feminization of vulnerability? Female headship, poverty, and vulnerability in Thailand and Vietnam. *World Development*, v. 71, p. 36-53, 2015. doi: 10.1016/j.worlddev.2013.11.003.
- LANJOUW, J.; O.; LANJOUW, P. The rural non-farm sector: issues and evidence from developing countries. *Agricultural Economics*, v. 26, n. 1, p. 1-23, 2001. doi: 10.1111/j.1574-0862.2001.tb00051.x.
- MARTÍNEZ-DOMÍNGUEZ, M. **El papel del empleo no agropecuario como estrategia de diversificación de ingresos en hogares rurales de México**. Tesis (Doctorado) – El Colegio de Postgraduados, México, 2015.
- MINCER, J. A. Schooling and earnings. **Schooling, experience, and earnings**. Columbia University Press, NBER, 1974. p. 41-63.
- NJUKI, J.; SANGINGA, P. C. **Women livestock ownership and markets**. Bridging the gender gap in Eastern and Southern Africa. Londres-Nueva York: Earthscan Routledge, 2013.
- OOSTENDORP, R. Globalization and the gender wage gap. *The World Bank Economic Review*, v. 23, n. 1, p. 141-161, 2009. doi: 10.1093/wber/lhn022.
- ORTEGA, L. **Las relaciones de género entre la población rural del Ecuador, Guatemala y México**. Santiago, Chile: CEPAL, 2012 (Serie mujer y desarrollo, n. 121).
- OSORIO, C. La emergencia de género en la nueva ruralidad. *Revista Punto Género*, n. 1, p.153-169, 2011. doi: 10.5354/0719-0417.2011.16851.
- PEDRERO, N. M. Las condiciones de trabajo en los años noventa en México. Las mujeres y los hombres: ¿ganaron o perdieron? *Revista Mexicana de Sociología*, v. 65, n. 4, p. 733-761, 2003. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-25032003000400001>. Acceso el: 3 jul. 2017.
- PLOEG, V. D.; ROEP, D. Multifunctionality and rural development: the actual situation in Europe. In: VAN HUYLENBROECK, G.; DURAND, G. **Multifunctional agriculture**; a new paradigm for European agriculture and rural development. Hampshire, England: Ashgate Publishers, 2003. p. 37-53.
- REARDON, T.; BERDEGUÉ, J.; ESCOBAL, G. Rural nonfarm employment and incomes in Latin America: overview and policy implications. *World Development*, v. 29, n. 3, p. 395-409, 2001. doi: 10.1016/S0305-750X(00)00112-1.
- REARDON, T.; BERDEGUÉ, J.; BARRETT, C. B.; STAMOULIS, K. Household income diversification into rural nonfarm activities. In: REARDON, T.; HAGGBLADE, S.; HAZELL, P. (Ed.). **Transforming the rural nonfarm economy**: opportunities and threats in the developing world. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2007. p. 115-140.
- RODRÍGUEZ, C.; MUÑOZ, J. Participación laboral de las mujeres rurales chilenas: tendencias, perfiles y factores predictores. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, v. 12, n. 75, p. 77-98, 2015. Disponible en: <<http://search.proquest.com/openview/a89aa807ac1035eb59879caa5a388d8b/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2041079>>. Acceso el: 3 jul. 2017.
- ROJAS, O. Género, organización familiar y trabajo extradoméstico femenino asalariado y por cuenta propia. *Revista Latinoamericana de Estudios de la Familia*, v. 2, p. 31-50, 2010. Disponible en: <[http://revlatinofamilia.ucaldas.edu.co/downloads/Rlef2_\(completa\).pdf#page=31](http://revlatinofamilia.ucaldas.edu.co/downloads/Rlef2_(completa).pdf#page=31)>. Acceso el: 3 jul. 2017.
- RUBEN, R.; VAN DEN BERG, M. Nonfarm employment and poverty alleviation of rural farm households in Honduras. *World Development*, v. 29, n. 3, p. 549-560, 2001. doi: 10.1016/S0305-750X(00)00107-8.

- SOSA, V.; ROMÁN, R. P. Participación y tiempo en actividades cotidianas de hombres y mujeres vinculados al mercado laboral en México. **Sociedad y Economía**, v. 29, p. 63-89, 2015. Disponible en: <<http://sociedadyeconomia.univalle.edu.co/index.php/sye/article/view/3375/3297>>. Acceso el: 3 jul. 2017.
- SU, W.; ERIKSSON, T.; ZHANG, L.; BAI, Y. Off-farm employment and time allocation in on-farm work in rural China from gender perspective. **China Economic Review**, v. 41, p. 34-45, 2016. doi: 10.1016/j.chieco.2016.08.006.
- TANWIR, M.; SAFDAR, T. The rural woman's constraint to participation in rural organizations. **Journal of International Women's Studies**, v. 14, n. 3, p. 210-229, 2013.
- VALDÉS, X. Desincronización temporal y espacial entre trabajo y familia: hacerse el salario en las migraciones estacionales de los/as temporeros/as de la uva. **Revista Polis**, v. 11, n. 31, p. 449-476, 2012. doi: 10.4067/S0718-65682012000100024.
- VALENZUELA, J. P.; DURYEA, S. Examinando la prominente posición de Chile a nivel mundial en cuanto a desigualdad de ingresos: comparaciones regionales. **Estudios de Economía**, v. 38, n. 1, p. 259-293, 2011. doi: 10.4067/S0718-52862011000100011.
- WIGGINS, S. y HAZELL, P. **Access to rural non-farm employment and enterprise development**. Background paper for the IFAD Rural Poverty Report, 2011. Disponible en: <<https://www.ifad.org/documents/10180/9946bdef-fbaa-44b5-b30a-cad26d953fd3>>, Acceso el: 3 jul. 2017.
- YÚNEZ, N. A.; TAYLOR, J. E. The determinants of nonfarm activities and incomes of rural households in México with emphasis on education. **World Development**, v. 29, n. 3, p. 561-572, 2001. doi: 10.1016/S0305-750X(00)00108-X.
- YÚNEZ, N. A.; RIVERA, R. F.; CHÁVEZ, A. M. A.; MORA, R. J.; TAYLOR, J. E. **La economía del campo mexicano: tendencias y retos para su desarrollo**. Ciudad de México: El Colegio de México, 2015.
- ZHAO, J.; BARRY, P. J. Income diversification of rural households in China. **Canadian Journal of Agricultural Economics**, v. 62, n. 3, p. 307-324, 2014. doi: 10.1111/cjag.12033

Sobre los autores

Jorge Mora-Rivera es profesor-investigador del Tecnológico de Monterrey, campus Ciudad de México (ITESM-CCM).

Marlen Martínez Domínguez es investigadora Cátedras-Conacyt en el Centro de Investigación e Innovación en Tecnologías de la Información y Comunicación (INFOTEC).

José Luis Jaramillo Villanueva es profesor-investigador en el Colegio de Postgraduados.

María de los Ángeles Chávez Alvarado es candidata a doctora en Economía por la Universidad de Siena, Italia.

Dirección para correspondencia

Jorge Mora-Rivera

Tecnológico de Monterrey

Calle del Puente # 222 Col. Ejidos de Huipulco, Tlalpan

CP 14380 – Ciudad de México, México.

Marlen Martínez Domínguez

Centro de Investigación e Innovación en Tecnologías de la Información y Comunicación (INFOTEC)

Circuito Tecnopolo Sur 112, Col. Fraccionamiento Tecnopolo Pocitos

CP 20313 – Aguascalientes, Ags, México.

José Luis Jaramillo Villanueva

Colegio de Postgraduados

Carretera Federal México-Puebla Km. 125.5, Santiago Momoxpan

CP 72760 – Puebla, México.

María de los Ángeles Chávez Alvarado

Desarrollo y Alimentación Sustentable (DAS)

Av. Universidad 1855 (401), Oxtopulco

CP 04318 – Coyoacán, Ciudad de México, México

Resumo

Participação no setor não agrícola no México rural: uma perspectiva de gênero

As famílias rurais diversificam sua renda como estratégia para minimizar o risco, reduzir a variabilidade e garantir um nível mínimo de renda. Com informações da *Encuesta Nacional a Hogares Rurales de México*, o presente estudo examinou, sob uma perspectiva de gênero, os fatores que determinam a participação no setor não agrícola. Os resultados indicam que, nas ocupações assalariadas não agrícolas, os homens participam com baixos níveis de escolaridade e a situação indígena limita a incorporação de ambos os sexos. Em atividades de autoemprego não agrícola, são essenciais a riqueza acumulada das famílias e serviços financeiros, de comunicação e transporte.

Palavras-chave: Gênero. Emprego não agrícola. Famílias rurais. México.

Abstract

Participation in the non-agricultural sector in rural Mexico: a gender perspective

Rural households diversify their income as a strategy to minimize risk, reduce variability and ensure a minimum level of income. With information panel of the National Rural Household Survey of Mexico, this study examined under a gender perspective, the factors that determine participation in the non-agricultural sector. The results indicate that employed in non-agricultural occupations, men participate with lower levels of education and indigenous status limits the incorporation of both genders. In non-agricultural self-employment activities are essential household accumulated wealth and financial services, communication and transportation.

Keywords: Gender. Non-agricultural employment. Rural households. Mexico.

Recebido para publicação em 02/10/2016

Aceito para publicação em 14/06/2017

Qualidade de vida relacionada à saúde dos cuidadores formais de idosos institucionalizados em Natal, Rio Grande do Norte

Lara de Melo Barbosa*

Kenya Noronha**

Maria Helena Constantino Spyrides***

Cristiane Alessandra Domingos de Araújo****

O Brasil vem experimentando um processo de envelhecimento populacional que impõe desafios para atender às necessidades dos idosos, especialmente os dependentes funcionais. Nesse cenário, as instituições de longa permanência para idosos (ILPI) podem ser importantes para prover auxílio e amparo a esse grupo populacional e seus familiares. O objetivo desse estudo é caracterizar o perfil do cuidador de idosos institucionalizados em ILPI, abordando especificamente a qualidade de vida relacionada à saúde mensurada pelo instrumento SF-36. Foi também analisado o perfil sociodemográfico e ocupacional desses indivíduos. Os dados provêm de uma pesquisa realizada em 2012 entre os cuidadores formais ocupados em 11 das 12 ILPI cadastradas em Natal, RN. Foram entrevistados 92 cuidadores formais, representando 68% do universo desse grupo ocupacional. Realizaram-se análises descritivas do perfil do cuidador, distinguindo-se por natureza da ILPI (filantrópica ou privada), bem como testes estatísticos para verificar se as diferenças segundo a natureza das instituições eram significativas. A maior perda de saúde foi observada para o domínio “estado de saúde geral”, seguido pelos domínios vitalidade e de dor, definidos pelo SF-36. A perda de saúde pode refletir, em certa medida, a sobrecarga de trabalho imposta aos cuidadores, em relação tanto à jornada de trabalho como ao elevado número de idosos sob a responsabilidade de cada cuidador. Não foram observadas diferenças significativas na qualidade de vida relacionada à saúde segundo natureza das instituições.

Palavras-chave: Envelhecimento. Cuidador formal de idosos. Instituições de longa permanência para idosos. SF-36. Qualidade de vida relacionada à saúde.

* Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Centro de Ciências Exatas e da Terra (CCET), Departamento de Ciências Atmosféricas e Climáticas (DCAC), Natal-RN, Brasil (lara@ccet.ufrn.br).

** Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Faculdade de Ciências Econômicas (Face), Departamento de Economia, Belo Horizonte-MG, Brasil (knoronha@cedeplar.ufmg.br).

*** Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Centro de Ciências Exatas e da Terra (CCET), Departamento de Ciências Atmosféricas e Climáticas (DCAC), Natal-RN, Brasil (spyrides@ccet.ufrn.br).

**** Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (Cedeplar), Belo Horizonte-MG, Brasil (cristianeales@yahoo.com.br).

Introdução

O aumento da longevidade e o envelhecimento populacional são realidades vivenciadas por diversos países. No entanto, a forma e a velocidade com que esses processos vêm ocorrendo dependem de cada sociedade. Enquanto nos países mais desenvolvidos o processo de envelhecimento populacional encontra-se em um estágio mais avançado, naqueles em desenvolvimento, incluindo o Brasil, esse fenômeno ocorre relativamente em um período recente e de forma mais acelerada (WONG; CARVALHO, 2006; BRITO, 2007; ALVES, 2008; VERAS, 2009, 2003; CAMARANO; PASSINATO, 2004; PALLONI et al., 2005; PALLONI et al., 2006). Essas diferenças na velocidade do processo de envelhecimento têm implicações quanto ao tempo de adaptação e reorganização das instituições e políticas para responder às demandas da população idosa. Dessa forma, o desafio imposto às sociedades menos desenvolvidas tem sido maior diante dessas mudanças. Independentemente do nível de desenvolvimento econômico, as alterações na estrutura etária, com o conseqüente aumento do peso relativo da população idosa, são profundas e irreversíveis (VERAS, 2009; BRITO, 2007). Tal fenômeno decorre de reduções nas taxas de fecundidade e de mortalidade, sobretudo a mortalidade infantil (WONG; CARVALHO, 2006; BRITO, 2007; ALVES, 2008; PALLONI et al., 2006; CAMARANO et al., 2004a). Mais recentemente, ganhos na longevidade têm sido também atribuídos a reduções nas taxas de mortalidade em idades mais avançadas (TURRA, 2012; GONZAGA, 2014).

O processo de envelhecimento requer formulação de políticas públicas adequadas para atender às necessidades desse grupo populacional, principalmente nos setores da previdência, assistência social e saúde. Especificamente na área de saúde, à medida que a idade avança ocorrem transformações na capacidade física, cognitiva e mental, atingindo o maior grau na velhice. Nesse cenário, os idosos necessitam de cuidados cada vez mais constantes para a realização de suas atividades diárias (MORAES, 2012). O papel de um cuidador capacitado torna-se essencial na tarefa de propiciar uma velhice com maior dignidade e menor percepção de suas limitações funcionais. Esses cuidados, conhecidos como cuidados de longa duração, compreendem um conjunto de serviços prestados a indivíduos dependentes, ou seja, que apresentam limitações para realizar atividades da vida diária, tais como comer, tomar banho, ir ao banheiro, preparar refeições, manusear o próprio dinheiro e fazer compras. Esses serviços englobam desde ajuda material até apoio emocional e instrumental (CAMARANO; MELLO, 2010; SAAD, 2004). Embora os cuidados de longa duração sejam ofertados a indivíduos de todas as idades, as características de morbidade dos idosos os tornam os maiores demandantes desse tipo de auxílio (CAMARANO; MELLO, 2010; CAMARGOS, 2014).

A organização da oferta do cuidado ao idoso depende do modelo adotado pelos países. Em linhas gerais, são observados três principais modelos de cuidado de longa duração que variam de acordo com a principal instituição prestadora e financiadora desses cuidados. O primeiro, adotado nos países escandinavos, Japão, Canadá e Austrália, caracteriza-se pelo

papel central do Estado. No segundo modelo, o mercado provê a maior parte dos cuidados, especialmente por sistemas de seguros privados, sendo observado principalmente nos Estados Unidos. O terceiro é aquele em que a família constitui a principal provedora desses cuidados. Esse modelo é adotado em alguns países europeus, tais como Itália, Espanha, Portugal e Grécia, e na maioria dos países latino-americanos, incluindo o Brasil (BATISTA, et al., 2008; CAMARANO et al., 2004b; SAAD, 2004; CAMARANO; MELLO, 2010; CARVALHO, 2009). O cuidado é prestado por meio de um cuidador informal, no ambiente domiciliar por um familiar, em geral mulheres, sem qualificação adequada para a realização dessas atividades, não envolvendo remuneração (CAMARANO; MELLO, 2010). O modelo baseado na família foi social e culturalmente construído, sendo que o não provimento desses serviços tende a gerar sentimentos de abandono e negligência por parte tanto dos idosos como dos familiares. Esse modelo implica a verticalização dos arranjos domiciliares e acarreta custos emocionais, psicológicos e financeiros para as famílias (CAMARANO et al., 2004b; CAMARANO; MELLO, 2010).

O crescimento acentuado da população idosa e a menor disponibilidade de cuidadores familiares, devido principalmente à redução do número de filhos e maior inserção feminina no mercado de trabalho, vêm ameaçando fortemente esse modelo de cuidados baseado na família (PASSINATO; KORNIS, 2009; SAAD, 2004). Em decorrência do processo de envelhecimento populacional e da conseqüente diminuição de potenciais cuidadores informais, a expansão da provisão de cuidados de longa duração por meio de instituições tem assumido posição importante (RIPSA, 2009; CAMARGOS, 2014). No Brasil, historicamente as instituições de cuidado ao idoso eram conhecidas como asilos, termo comumente associado pela sociedade a situações negativas e preconceituosas e de rejeição dos idosos pelas famílias. Contudo, a evidente redução da disponibilidade do tradicional cuidado familiar aponta para maiores demandas de cuidados formais. Nesse contexto, os modelos alternativos de cuidados a idosos revelam-se grandes aliados (PASSINATO; KORNIS, 2009; DAVIM et al., 2004; CAMARANO et al., 2010, CAMARGOS, 2014). Mais recentemente, tem havido um esforço por parte da sociedade e do Estado em alterar a percepção negativa sobre a institucionalização dos idosos, que se mostra em muitas ocasiões uma alternativa de cuidado mais segura e de maior socialização entre as pessoas dessa faixa de idade (CHRISTOPHE; CAMARANO, 2010; ALVES-SILVA et al., 2013). Uma mudança importante é a própria denominação dessas instituições, que passaram a ser conhecidas como instituições de longa permanência para idosos (ILPI), tal como sugerido pela Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (PINTO; SIMSON, 2012). Essa alteração, que não é meramente uma discussão semântica, reflete a nova função que essas instituições desempenham em relação ao cuidado prestado ao idoso (CAMARANO; KANSO, 2010).

No ato de cuidar, a atenção, em geral, se volta para o idoso, devido à sua fragilidade e, muitas vezes, à sua condição de dependência que o deixa vulnerável. A atuação dos cuidadores formais dessas instituições tem assumido cada vez mais um espaço importante nessa atual realidade vivenciada pela sociedade brasileira. Um avanço recente na literatura

nacional tem como marco o estudo realizado por Camarano e Kanso (2010), que avaliaram as características das ILPI, ressaltando aspectos associados a infraestrutura, recursos financeiros e humanos disponíveis, fontes de financiamento, serviços oferecidos e algumas características dos idosos institucionalizados. Essa pesquisa teve caráter censitário, sendo realizada em todo o território nacional no período entre 2007 e 2009. Apesar de sua importância e pioneirismo no Brasil, não foi objeto do censo institucional caracterizar o perfil dos cuidadores das ILPI. Os estudos que investigam o perfil desses cuidadores no Brasil são escassos e em geral produzem análises qualitativas (MEDEIROS et al., 2015; MEDEIROS, 2014; ARAÚJO et al., 2014, RIBEIRO et al., 2008, 2009; COUTO, 2012). A maior parte da literatura analisa as características dos cuidadores informais e formais que atuam no ambiente domiciliar (GARRIDO; MENEZES, 2004; SIMONETTI; FERREIRA, 2008; POLLO; ASSIS, 2008; CAMARANO, 2008a; SANTOS; PAVARINI, 2010; PEREIRA et al., 2013; KAWASAKI; DIOGO, 2001a, 2001b). A escassez de pesquisas específicas para o cuidador formal das ILPI reflete a própria estrutura desse tipo de assistência ao idoso no país, em que predomina o cuidado exercido por um familiar.

Recentemente, foi realizada uma pesquisa no município de Natal para caracterizar o perfil socioeconômico e a formação profissional do cuidador de idosos institucionalizados. O estudo identificou um total de 14 ILPI existentes em Natal, das quais nove concordaram em participar da pesquisa. Foram entrevistados 63 do total de 83 cuidadores empregados nessas nove ILPI. Os resultados mostraram um perfil socioeconômico baixo e fragilidade na formação do cuidador no município (SILVA et al., 2016).

O objetivo desse artigo é caracterizar o perfil do cuidador de idosos institucionalizados, abordando especificamente a qualidade de vida relacionada à saúde. Foram contemplados os aspectos tanto físicos como mentais mensurados por meio do instrumento SF-36 (*Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey*), traduzido para o português, adaptado e validado por Ciconelli et al. (1999). Além dessas características, incluem-se variáveis socioeconômicas e demográficas dos cuidadores e alguns aspectos das condições de trabalho. A análise é realizada para o total dos entrevistados, segundo a natureza da ILPI (filantrópica e privada). A fonte de informações provém de uma pesquisa realizada em 2012 entre os cuidadores formais ocupados nas ILPI existentes no município de Natal, Rio Grande do Norte (RN).

A preocupação em entender as características associadas à qualidade de vida relacionada à saúde dos cuidadores formais das ILPI é primordial, pois se, por um lado, afetam diretamente a qualidade no cuidado prestado, por outro, pode haver perdas consideráveis no estado de saúde físico e mental dos profissionais envolvidos no cuidado de idosos (BARTOLO et al., 2010; MOLYNEUX et al., 2008; CAMARGOS, 2014; CHAN et al., 2013; ARAI et al., 2014; LOUREIRO et al., 2013). Portanto, o presente estudo se constitui em um avanço importante na medida em que se torna possível identificar as características de saúde associadas a esses profissionais. Como a realização dessas atividades envolve grande esforço físico e mental, os danos sobre a saúde dos cuidadores precisam ser analisados

de forma a auxiliar no desenvolvimento de políticas e regulamentação dessa ocupação, que foi reconhecida pelo Ministério do Trabalho por meio da Classificação Brasileira de Ocupação desde 2003, sendo definidas as atividades a serem desempenhadas pela categoria. Em 17 de outubro de 2012, foi aprovado pelo Senado o Projeto de Lei 284/2011 que regulamenta a profissão de cuidador do idoso, definindo sua atuação profissional e a qualificação necessária. Em novembro de 2012, o PL 284/2011 foi encaminhado para a Câmara dos Deputados, recebendo o número 4702/2012 (RIBEIRO, 2015), e desde 14 de março de 2013 encontra-se na Comissão de Seguridade Social e Família (CFSS) aguardando tramitação na Câmara dos Deputados para posterior aprovação presidencial (RIBEIRO, 2015). O desenvolvimento de estudos que buscam conhecer o perfil demográfico, de saúde e das condições de trabalho desses cuidadores é fundamental, pois fornece subsídios para orientar a formulação de políticas direcionadas a esses trabalhadores, além de pontuar a importância de se concretizar o processo de regulamentação, ainda em curso no país, dessa nova classe laboral.

Material e métodos

Material

Foram entrevistados cuidadores formais empregados nas ILPI localizadas no município de Natal-RN. As entrevistas ocorreram entre 01 de outubro e 30 de novembro de 2012 por dois entrevistadores treinados pelos pesquisadores principais do estudo. Em Natal, em 2011, havia 14 ILPI cadastradas pela Secretaria Municipal de Saúde de Natal e pelo Conselho Municipal do Idoso de Natal. Dessas, 11 concordaram em participar da pesquisa, das quais seis (55%) eram registradas como privadas com fins lucrativos e cinco (45%) como filantrópicas. As três ILPI que se recusaram a participar eram de natureza filantrópica. Nas 11 ILPI participantes, estavam empregados 121 cuidadores, conforme declarado pelos dirigentes dessas instituições. Desse total, 92 (76%) foram entrevistados, pois 28 (23,2%) estavam em período de férias ou em gozo de licença de qualquer natureza e apenas um cuidador (0,8%) se recusou a participar da pesquisa. Antes do levantamento de campo, os questionários foram testados em uma amostra piloto composta por 10% do total de cuidadores pertencentes a uma ILPI, previamente sorteada.

O instrumento de coleta foi composto por duas seções que se referiam ao perfil sociodemográfico e à qualidade de vida em saúde do cuidador formal de idosos institucionalizados. Os atributos investigados contemplaram aspectos demográficos (sexo, idade, situação conjugal, quantidade de filhos vivos, religião e cor autodeclarada), socioeconômicos (nível de escolaridade, se estava estudando no momento da entrevista e renda familiar) e ocupacionais (se o trabalho de cuidador era sua principal fonte de renda, satisfação em cuidar dos idosos na instituição, principal motivo que o fez exercer a atividade de cuidador, número de anos que exerce essa profissão independentemente do local em que atuava, quantidade de idosos que cuida na instituição, realização de curso específico para

cuidador, carga horária, vínculo empregatício, se pensou em algum momento em deixar de ser cuidador de idoso e o motivo).

Para avaliação da qualidade de vida em saúde do cuidador formal, utilizou-se o questionário SF-36 (*Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey*), traduzido para o português, adaptado e validado por Ciconelli et al. (1999). O SF-36 é um instrumento genérico multidimensional que avalia diferentes aspectos relacionados à saúde, sendo considerado de fácil aplicação e compreensão (ADORNO; BRASIL-NETO, 2013; PINTO et al., 2009). O instrumento é composto por 36 questões englobando oito domínios: capacidade funcional (dez itens); aspectos físicos (quatro itens); dor (dois itens); estado geral da saúde (cinco itens); vitalidade (quatro itens); aspectos sociais (dois itens); aspectos emocionais (três itens); e saúde mental (cinco itens). Além dos oito domínios, há uma avaliação comparativa entre as condições de saúde atual e aquelas de um ano atrás (um item). O instrumento fornece um índice para cada domínio com escore final variando de zero a 100, obtido por meio de cálculo do *Raw Scale*, representando, respectivamente, o pior e o melhor estado de saúde (WARE; SHERBOURNE, 1992; CICONELLI et al., 1999).

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – Parecer nº 125.756, em 28 de setembro de 2012.

Métodos

Realizaram-se análises descritivas do perfil do cuidador, segundo a natureza da ILPI (filantrópica ou privada). Para verificar se as diferenças são estatisticamente diferentes conforme a natureza da ILPI, aplicaram-se o teste de associação X^2 de Pearson para variáveis categorizadas e o teste *t-Student* para as variáveis contínuas. Especificamente para a análise da qualidade de vida mensurada por meio do SF-36, como a distribuição dos índices calculados para cada um dos oito domínios não teve aderência à curva normal, utilizou-se o teste não paramétrico *U* de *Mann Whitney*.

Resultados

A Tabela 1 apresenta as características demográficas e socioeconômicas dos cuidadores de idosos institucionalizados no município de Natal em 2012, segundo a natureza da ILPI. Considerando o total dos cuidadores entrevistados, observou-se que a maior parte era do sexo feminino (85%), com idade acima de 30 anos (73%) e de cor parda (64%). Em relação à situação familiar, 61% eram casados ou unidos e 51% possuíam dois ou mais filhos. A maioria dos entrevistados se declarou católica (64%) e com renda familiar mensal de 1 a 3 salários mínimos (95%). Em torno de 42% reportaram ter nível de instrução inferior ao ensino médio completo e apenas 4,4% declararam possuir pelo menos um ano de ensino superior.

Do total dos cuidadores entrevistados, 34% trabalhavam nas ILPI de natureza privada e 66% nas de natureza filantrópica. A análise das características sociodemográficas dos cuidadores segundo natureza da ILPI mostrou diferenças significativas a 10% no que se refere a sexo, idade, quantidade de filhos, nível de instrução e renda familiar. O perfil dos

cuidadores das instituições filantrópicas foi caracterizado por um peso relativamente mais elevado de profissionais do sexo masculino (20% contra 6,5% nas ILPI privadas), com idade mais avançada, possuindo um número maior de filhos e escolaridade mais baixa. Enquanto nas ILPI filantrópicas 44% dos cuidadores possuíam 40 anos ou mais de idade, nas privadas esse percentual correspondia a 19%. Nessas últimas, a contribuição dos profissionais com 20 a 29 anos era maior (42%). Em relação ao nível de instrução, nas ILPI filantrópicas verificou-se um predomínio de cuidadores com até o ensino médio incompleto (51% contra 26% nas privadas), enquanto nas privadas observou-se um peso maior dos que já possuíam ensino médio completo (71%).

TABELA 1
Cuidadores formais de idosos das ILPI, por natureza da instituição, segundo variáveis demográficas e socioeconômicas
Município de Natal – 2012

Variáveis	Total		Privada		Filantrópica	
	N	%	N	%	N	%
Sexo						
Homens	14	15,2	2	6,5	12	19,7
Mulheres	78	84,8	29	93,5	49	80,3
<i>P-valor = 0,095</i>						
Faixa Etária						
20-29 anos	25	27,1	13	42,0	12	19,7
30-39 anos	34	37,0	12	38,7	22	36,0
40 anos ou mais	33	35,9	6	19,3	27	44,3
<i>P-valor = 0,025</i>						
Cor/raça/etnia (1)						
Branco(a)	17	18,5	6	19,4	11	18,0
Pardo(a)	59	64,1	19	61,3	40	65,6
Negro(a)	16	17,4	6	19,4	10	16,4
<i>P-valor = 0,913</i>						
Situação conjugal						
Solteiro(a)	29	31,5	12	38,7	17	27,9
Casado(a) ou unido(a)	56	60,9	17	54,8	39	63,9
Separado(a) ou viúvo(a)	7	7,6	2	6,5	5	8,2
<i>P-valor = 0,569</i>						
Quantidade de filhos						
0	20	21,7	11	35,5	9	14,7
1	25	27,2	13	41,9	12	19,7
2	29	31,5	6	19,4	23	37,7
3 e mais	28	19,6	1	3,2	17	27,9
<i>P-valor = 0,001</i>						
Religião						
Católica	59	64,1	19	61,3	40	65,6
Protestante	21	22,8	8	25,8	13	21,3
Outras	12	13,0	4	12,9	8	13,1
<i>P-valor = 0,886</i>						

(continua)

(continuação)

Variáveis	Total		Privada		Filantrópica	
	N	%	N	%	N	%
Nível de escolaridade						
Ensino fundamental incompleto	18	19,6	2	6,4	16	26,2
Fundamental completo/médio incompleto	21	22,8	6	19,4	15	24,6
Médio completo	49	53,3	22	71,0	27	44,3
Superior incompleto/completo	4	4,4	1	3,2	3	4,9
<i>P-valor = 0,065</i>						
Atualmente estuda?						
Sim	15	16,3	6	19,4	9	14,8
Não	77	83,7	25	80,6	52	85,2
<i>P-valor = 0,572</i>						
Renda familiar mensal						
De 1 a 3 salários mínimos	87	94,6	29	93,5	58	95,1
Mais de 3 salários mínimos	5	5,4	2	6,5	3	4,9
<i>P-valor = 0,065</i>						

Fonte: Pesquisa Cuidadores Formais de Idosos Institucionalizados no Município de Natal/RN, 2012 – UFRN.

(1) Nenhum cuidador formal das ILPI entrevistadas em Natal reportou as categorias indígena e amarela.

Com relação às características ocupacionais, um resultado importante mostrou que a maioria dos cuidadores das ILPI (98%) possuía carteira de trabalho assinada. Apenas dois entrevistados declararam estar trabalhando temporariamente ou em período de experiência, ambos vinculados a uma ILPI de natureza privada. A Tabela 2 revela as demais características ocupacionais dos cuidadores analisadas nesse artigo. Para 76% dos entrevistados, o regime de trabalho era de 12 horas diárias com folga de 36 horas ou de 3 ou 4 dias. Esse percentual era mais elevado nas ILPI filantrópicas, nas quais 97% estavam sob esse regime de trabalho. Nas ILPI privadas, a jornada diária de trabalho era mais baixa: 64% declararam trabalhar de 6 a 8 horas diárias e apenas 35%, 12 horas. Em todas as instituições, os cuidadores afirmaram ser responsáveis por uma elevada quantidade de idosos. Todos os entrevistados declararam cuidar diariamente em média de dez ou mais idosos, sendo que para 58,7% esse número era superior a 20. Nas filantrópicas, esse percentual se eleva para 67,2% contra 51,9% nas privadas.

Para analisar a qualificação e a experiência do cuidador, utilizaram-se as informações sobre participação em curso específico para ser cuidador e tempo trabalhando nessa ocupação. Os resultados mostram que 68,5% fizeram algum curso de capacitação para exercer essa atividade e 50% possuíam cinco anos ou mais de experiência como cuidador. No entanto, quando a análise é realizada por natureza da ILPI, essa composição diferiu significativamente. Nas instituições filantrópicas, 75,4% dos cuidadores fizeram curso e 60,7% declararam exercer essa atividade a mais de cinco anos, enquanto nas privadas esses percentuais se reduzem para 54,8% e 29%, respectivamente.

Para a maior parte dos cuidadores (84,8%), essa ocupação era a sua principal fonte de renda, sendo tal proporção ainda maior entre aqueles empregados nas ILPI filantrópicas

(90,2%). Entre os cuidadores das instituições privadas, essa parcela correspondia a 74,2%. Além de esse trabalho ser a principal fonte de renda para a maioria dos entrevistados, os resultados apontam que o nível de satisfação com a ocupação exercida era elevado: em torno de 92% declararam estarem muito satisfeitos ou satisfeitos em serem cuidadores de idosos. Mas é importante ressaltar que quase 20% dos cuidadores pensaram em abandonar essa atividade. A análise por natureza das instituições não apresentou diferenças estatisticamente significativas.

TABELA 2
Cuidadores formais de idosos das ILPI, por natureza da instituição, segundo variáveis ocupacionais
Município de Natal – 2012

Variável	Total		Privada		Filantrópica	
	N	%	N	%	N	%
Condições de trabalho						
<i>Carga horária</i>						
6-8 horas diárias	22	23,9	20	64,5	2	3,3
12 horas diárias	70	76,1	11	35,5	59	96,7
				<i>P-valor = 0,000</i>		
<i>Quantidade de idosos que cuida na ILPI</i>						
10 a 19	38	41,3	18	58,1	20	32,8
20 e mais	54	58,7	13	51,9	41	67,2
				<i>P-valor = 0,040</i>		
Qualificação e experiência do cuidador						
<i>Fez curso para ser cuidador de idosos?</i>						
Sim	63	68,5	17	54,8	46	75,4
Não	29	31,5	14	45,2	15	24,6
				<i>P-valor = 0,045</i>		
<i>Tempo de trabalho na ILPI</i>						
Menos de 1 ano	10	10,9	4	12,9	6	9,8
1-4 anos	36	39,1	18	58,1	18	29,5
5-9 anos	28	30,4	6	19,3	22	36,1
10 anos e mais	18	19,6	3	9,7	15	24,6
				<i>P-valor = 0,040</i>		
Envolvimento na atividade de cuidador						
<i>Trabalho na ILPI é a principal fonte de renda?</i>						
Sim	78	84,8	23	74,2	55	90,2
Não	14	15,2	8	25,8	6	9,8
				<i>P-valor = 0,044</i>		
<i>Satisfação em exercer atividade de cuidador</i>						
Muito satisfeito(a)	31	40,2	15	48,4	22	36,1
Satisfeito(a)	48	52,2	14	45,2	34	55,7
Indiferente/Muito insatisfeito(a)/ Insatisfeito(a)	6	6,5	1	3,2	5	8,2
Não respondeu	1	1,1	1	3,2	0	0
				<i>P-valor = 0,265</i>		
<i>Pensa em deixar de ser cuidador de idosos?</i>						
Sim	18	19,6	7	22,6	11	18,0
Não	74	80,4	24	77,4	50	82,0
				<i>P-valor = 0,603</i>		

Fonte: Pesquisa Cuidadores Formais de Idosos Institucionalizados no Município de Natal/RN, 2012 – UFRN.

No que se refere à saúde dos cuidadores, a maioria avaliou sua saúde como excelente, muito boa e boa (90,2%), não havendo diferenças significativas por natureza da instituição. As diferenças foram significativas na comparação do estado de saúde geral com aquele do ano anterior à pesquisa. Entre os cuidadores das ILPI filantrópicas, observou-se um percentual relativamente elevado de profissionais que reportaram ter sofrido uma perda de saúde no período: 23% contra 6,5% dos cuidadores em ILPI privadas (Tabela 3).

TABELA 3
Cuidadores formais de idosos das ILPI, por natureza da instituição, segundo avaliação do estado de saúde geral
Município de Natal – 2012

Variáveis	Total		Privada		Filantrópica	
	N	%	N	%	N	%
Avaliação do estado de saúde em geral						
Excelente/muito bom	15	16,3	6	19,4	9	14,8
Bom	68	73,9	22	71,0	46	75,4
Ruim	9	9,8	3	9,7	6	9,8
<i>P-valor = 0,851</i>						
Comparação do estado de saúde em geral com aquele de um ano atrás						
Muito melhor/um pouco melhor	27	29,3	16	51,6	11	18,0
Quase sempre o mesmo	48	52,2	12	38,7	36	59,0
Um pouco pior/muito pior	16	17,4	2	6,5	14	23,0
NR/NS	1	1,1	1	3,2	0	-
<i>P-valor = 0,002</i>						

Fonte: Pesquisa Cuidadores Formais de Idosos Institucionalizados no Município de Natal/RN, 2012 – UFRN.

A Tabela 4 apresenta a média dos valores dos domínios definidos pelo SF-36 para mensurar a qualidade de vida relacionada à saúde dos cuidadores de idosos institucionalizados. De acordo com os resultados encontrados, o valor médio dos índices variou de 87,1 a 54,2. A maior perda de saúde foi relacionada ao domínio do estado geral de saúde, cuja média correspondia a 54,2, seguido pelos domínios de vitalidade (60,9), dor (67,8) e saúde mental (78,8). O domínio referente à capacidade funcional apresentou a menor perda (com média de 87,1). A análise por natureza da ILPI não mostrou diferenças significativas na saúde dos cuidadores mensurada por esses domínios.

Quando a análise é realizada por tempo dedicado ao trabalho como cuidador, também não foram encontradas diferenças significativas entre os dois grupos para quase todos os domínios de saúde do SF-36 (Tabela 5). Apenas para o domínio relacionado ao estado geral de saúde, verificou-se uma maior deterioração para aqueles que estão nessa ocupação há cinco anos ou mais, com valor médio do índice igual a 51,1 contra 57,7 para os que têm menos de cinco anos nessa profissão. Para os que exerciam a ocupação há dez anos ou mais, constatou-se diferença significativa no domínio da capacidade funcional: 79,7 contra 88,6 para aqueles que estavam nessa atividade há menos de dez anos (Tabela 5).

TABELA 4
Valores dos domínios avaliados pelo SF-36 dos cuidadores formais de idosos das ILPI, por natureza da instituição
Município de Natal – 2012

Domínio	Média			Desvio padrão		
	Total	Filantrópica	Privada	Total	Filantrópica	Privada
Domínio 1: Capacidade funcional	87,1	87,5	86,3	17,1	18,8	13,5
		<i>P-valor = 0,314</i>				
Domínio 2: Aspectos físicos	86,9	88,1	84,7	25,0	25,3	24,7
		<i>P-valor = 0,353</i>				
Domínio 3: Dor	67,8	68,2	67,1	24,3	24,6	24,2
		<i>P-valor = 0,671</i>				
Domínio 4: Estado geral de saúde	54,2	52,0	58,5	15,8	16,0	14,6
		<i>P-valor = 0,113</i>				
Domínio 5: Vitalidade	60,9	61,3	60,2	11,6	12,2	10,4
		<i>P-valor = 0,480</i>				
Domínio 6: Aspectos sociais	84,8	85,9	82,7	20,5	21,7	18,2
		<i>P-valor = 0,119</i>				
Domínio 7: Aspectos emocionais	83,0	85,2	78,5	31,8	28,9	37,1
		<i>P-valor = 0,566</i>				
Domínio 8: Saúde mental	78,8	79,0	78,6	18,63	19,2	17,9
		<i>P-valor = 0,779</i>				

Fonte: Pesquisa Cuidadores Formais de Idosos Institucionalizados no Município de Natal/RN, 2012 – UFRN.

TABELA 5
Valores dos domínios avaliados pelo SF-36 dos cuidadores formais de idosos das ILPI, por tempo na ocupação
Município de Natal – 2012

Domínios	Tempo na ocupação			
	Menos de 5 anos n=46	5 anos e mais n=46	Menos de 10 anos n=76	10 anos e mais n=16
Domínio 1: Capacidade funcional	87,2	87,0	88,6	79,7
		<i>p-value = 0,561</i>		<i>p-value = 0,057</i>
Domínio 2: Aspectos físicos	87,5	86,4	88,2	81,2
		<i>p-value = 0,682</i>		<i>p-value = 0,317</i>
Domínio 3: Dor	69,3	66,4	68,6	64,4
		<i>p-value = 0,349</i>		<i>p-value = 0,532</i>
Domínio 4: Estado geral de saúde	57,3	51,1	54,6	52,1
		<i>p-value = 0,055</i>		<i>p-value = 0,564</i>
Domínio 5: Vitalidade	60,8	61,1	60,3	63,8
		<i>p-value = 0,810</i>		<i>p-value = 0,286</i>
Domínio 6: Aspectos sociais	80,7	88,9	84,5	85,9
		<i>p-value = 0,178</i>		<i>p-value = 0,806</i>
Domínio 7: Aspectos emocionais	81,2	84,8	82,9	83,3
		<i>p-value = 0,413</i>		<i>p-value = 0,960</i>
Domínio 8: Saúde mental	80,3	77,3	78,3	81,5
		<i>p-value = 0,357</i>		<i>p-value = 0,530</i>

Fonte: Pesquisa Cuidadores Formais de Idosos Institucionalizados no Município de Natal/RN, 2012 – UFRN.

Esse resultado pode, em certa medida, captar os problemas de saúde relacionados tanto às características desta ocupação como à idade dos cuidadores. Como esperado, a idade média dos cuidadores com maior tempo de atuação foi significativamente maior do

que a daqueles que estão desempenhando essa função há menos tempo: 41 anos de idade (cinco anos ou mais de atuação) e 45 (dez anos ou mais de atuação), contra 33 anos de idade (menos de cinco anos de atuação) e 36 (menos de dez anos de atuação). Analisando a média dos valores em cada domínio por grupo etário, observou-se uma diferença significativa apenas no domínio 1 (capacidade funcional), cuja média foi de 88,2, para os indivíduos com idade de 20 a 49 anos, e 76,7 para aqueles com 50 anos e mais ($p\text{-value} = 0,055$).

Discussão

Esse artigo teve como objetivo caracterizar o perfil dos cuidadores formais dos idosos institucionalizados em Natal-RN, segundo natureza da ILPI (filantrópica e privada). A análise abordou principalmente a qualidade de vida relacionada à saúde. O estudo utilizou informações provenientes de uma pesquisa de campo realizada em 2012, que possibilitou a construção de uma base de dados inédita em um município brasileiro. Nesse estudo, foram investigadas 11 das 14 ILPI que tinham certificado de inscrição emitido pelo Conselho Municipal do Idoso em Natal-RN, contemplando 76% do total de cuidadores formais empregados nessas 11 instituições no momento da pesquisa.

A maior parte dos cuidadores entrevistados era composta por mulheres (85%), resultado esperado e já encontrado em outros estudos que analisaram o perfil do cuidador formal (RIBEIRO et al., 2008; LOPES et al., 2012; KAWASAKI; DIOGO, 2001a; SILVA et al., 2016) e informal (NAKATANI et al., 2003; OLIVEIRA et al., 2006; LOUREIRO et al., 2013; FERREIRA et al., 2011) no Brasil e em diferentes sociedades (CHAN et al., 2013; ARAI et al., 2014). Tradicionalmente, a atividade associada ao cuidado é exercida primordialmente pelas mulheres. Apesar dos avanços observados no mercado de trabalho brasileiro, ainda permanece o entendimento de que a mulher é a principal responsável pelas tarefas associadas ao trabalho doméstico e reprodutivo, o que inclui o ato de cuidar. Historicamente, essa atribuição refletiria uma visão de que essa atividade seria uma habilidade inerente às mulheres em decorrência da maternidade (VASCONCELOS, 2009; FERREIRA et al., 2011; KUCHEMANN, 2012).

Em relação à estrutura etária, observou-se que a maior parte dos cuidadores possuía mais de 30 anos de idade (73%), com média e mediana igual a 37 e 36, respectivamente. Esse resultado é maior do que a média de 33 anos encontrada por Araújo et al. (2014), que avaliaram o perfil de 32 cuidadores formais em uma ILPI no Vale do Paraíba em 2011, e menor do que aquela obtida por Medeiros (2014), que analisou o perfil de 18 cuidadores formais em uma ILPI em João Pessoa, Paraíba. Quanto à situação conjugal, 61% dos cuidadores em Natal declararam ser casados ou unidos. Esse percentual é elevado em relação tanto à população acima de dez anos no município (47%) (IBGE, 2010) como ao resultado encontrado em outros estudos tais como Medeiros (2014) e Ribeiro et al. (2008), cuja proporção de cuidadores nesse estado civil correspondia a, respectivamente, 50% e 44%.

A condição socioeconômica revela uma situação menos privilegiada dos cuidadores em relação à população total de Natal. De acordo com os resultados encontrados, 95% dos

cuidadores das ILPI natalenses possuíam renda familiar mensal de 1 a 3 salários mínimos. Na população do município, 78% dos indivíduos com mais de dez anos de idade ocupados na semana de referência do Censo Demográfico 2010 recebiam até três salários mínimos (IBGE 2010). Contudo, o rendimento dos cuidadores formais em Natal encontrava-se no mesmo patamar daquele observado em ILPI de Belo Horizonte em 2008. Segundo Ribeiro et al. (2008), 82,2% dos cuidadores formais em instituições desse município recebiam até dois salários mínimos mensais.

Em relação ao total da população de Natal, observou-se que os cuidadores formais das ILPI apresentavam um nível educacional relativamente mais elevado. Enquanto no município 45% dos indivíduos com mais de 24 anos de idade tinham ensino médio completo ou mais (IBGE 2010), entre os cuidadores formais esse percentual era de 58%. Além disso, a proporção dos cuidadores que possuíam menos que o ensino fundamental completo (19,6%) era inferior aos 40% observados na população geral acima de 24 anos (IBGE 2010).¹ Devido à característica dessa ocupação, foram encontrados apenas dois cuidadores que declararam possuir ensino superior completo. O percentual de cuidadores formais com ensino médio em Natal foi ligeiramente maior do que os 50% obtidos por Medeiros (2014), mas inferior aos 75% encontrados por Couto (2012), que analisou as características de 14 cuidadores formais domiciliares por meio de um estudo qualitativo em 2011, no município de São Paulo.

Outra característica importante que reflete a qualificação desse profissional é a realização de curso específico para cuidador de idosos, que alcançou 68,5% dos cuidadores entrevistados em Natal. Esse resultado é similar ao encontrado por Silva et al. (2016), que também analisaram os cuidadores de idosos institucionalizados em Natal, e menor ao observado por Camarano (2008b), que investigou as ILPI no Rio Grande do Norte. De acordo com Camarano (2008b), 98 (86%) dos 114 cuidadores empregados nas 29 ILPI identificadas no estado receberam algum tipo de capacitação. Como a profissão ainda não está regulamentada, os cursos de cuidadores de idosos, além de não serem uma exigência para a prática do cuidado formal, não possuem um formato homogeneizado quanto ao seu escopo, conteúdo e carga horária. No entanto, apesar da não obrigatoriedade, devido à concorrência, o mercado em certa medida faz com que haja uma procura por um mínimo de formação básica para exercer essas atividades (RIBEIRO, 2015; GROISMAN, 2013). O PL 4702/2012, caso seja aprovado, prevê que os cuidadores tenham pelo menos o ensino fundamental completo e conclusão do curso de formação de cuidador de idosos (RIBEIRO, 2015; DUARTE et al., 2016). Essas exigências estariam sendo parcialmente atendidas nas ILPI do município de Natal, mas é importante ressaltar que 19,6% dos cuidadores não possuíam ensino fundamental completo e 31,5% não realizaram o curso de formação de cuidador de idosos, indicando que ainda há espaço para a formulação de políticas que incentivem a qualificação desses profissionais.

¹ Para o cálculo da proporção de indivíduos por grupo de escolaridade na população geral, consideraram-se as pessoas de referência na família e o respectivo cônjuge ou companheiro, ambos com idade igual ou superior a 24 anos.

A comparação entre as ILPI filantrópicas e privadas mostra diferenças significativas em relação ao nível de escolaridade e à realização de cursos específicos para o cuidado dos idosos. Nas instituições privadas, o nível educacional era mais elevado, com 71% dos cuidadores possuindo ensino médio completo e apenas 6,4% com nível fundamental incompleto, enquanto nas filantrópicas esses percentuais correspondiam a 44,3% e 26,2%, respectivamente. Por outro lado, a proporção daqueles que declararam ter feito o curso de cuidador de idosos era mais elevada nas filantrópicas: 75% contra 54,8% nas privadas. Esse resultado reflete, em certa medida, a baixa qualificação dos cuidadores das ILPI filantrópicas. Por ter menor nível de instrução, é provável que a realização de cursos de cuidador seja mais demandada para compensar a baixa qualificação formal desses profissionais.

Com relação ao tempo de experiência, os resultados da pesquisa mostram que 50% estavam há cinco anos ou mais exercendo suas atividades como cuidador. Esse resultado é igual ao encontrado por Medeiros (2014) e maior do que os 40% observados por Ribeiro et al. (2008). Considerando a natureza da ILPI, foram verificadas diferenças significativas, de forma que os profissionais que atuavam nas privadas tinham menor experiência. Em torno de 61% dos cuidadores empregados nas ILPI filantrópicas reportaram ter cinco anos ou mais de experiência contra 29% nas privadas. Diferença similar no tempo de experiência como cuidador foi obtido por Ribeiro et al. (2008). Esse resultado pode estar associado à diferença tanto no tempo de funcionamento das ILPI como no perfil etário dos cuidadores de Natal segundo a natureza das instituições. As ILPI filantrópicas apresentaram cuidadores com idades mais elevadas do que as privadas, além de serem instituições mais antigas no município. As ILPIs de natureza privada foram criadas mais recentemente e revelaram uma média de 5,7 anos de funcionamento, enquanto as entidades filantrópicas apresentaram uma média bem mais elevada, em torno de 33 anos de funcionamento. Até o ano da realização da pesquisa (2012), as duas ILPIs mais antigas em Natal tinham 12 anos (de natureza privada) e 68 anos (de natureza filantrópica) de funcionamento.

Analisando as características ocupacionais, 76% do total de cuidadores revelaram trabalhar em um regime de 12 horas diárias com folga de 36 horas ou de 3 ou 4 dias. Nas filantrópicas, esse percentual aumenta para 97%, em contraposição aos 35% nas instituições privadas. Nestas últimas, a maior parte dos cuidadores (64%) declarou trabalhar de 6 a 8 horas diárias. Associado a essa jornada de trabalho, observou-se que cada cuidador era responsável por um número médio elevado de idosos. Em torno de 59% dos cuidadores afirmaram cuidar de 20 idosos e mais, sendo que nas filantrópicas esse percentual ascende para 67%, contra 52% nas privadas. Esses resultados apontam para a realização de atividades laborais mais exaustivas, principalmente, entre aqueles que atuam nas ILPI filantrópicas. Considerando-se o tipo de trabalho exercido, esse quadro evidencia ainda mais a sobrecarga de trabalho dos cuidadores. De acordo com Barbosa (2013), em Natal, havia 388 idosos residentes nessas instituições. Desses, 321 (83%) não conseguiram realizar ou foram reprovados no teste do Minimental, ou seja, apresentaram capacidade cognitiva comprometida, requerendo assim monitoramento constante. Dentre os 67 idosos

aprovados no teste, 42% tinham dificuldades na realização das atividades básicas da vida diária (ABVD). O estudo ainda mostra que 90% dos idosos institucionalizados apresentavam dependência moderada ou severa. Esse resultado representa de forma geral o perfil observado no Brasil. Duarte et al. (2016) salientam que nas ILPI brasileiras, sobretudo filantrópicas, as condições de saúde dos idosos são bastante debilitadas, demandando cuidados médicos especializados. De acordo com os autores, essa situação contraria as diretrizes preconizadas pela Política Nacional do Idoso (PNI), que proíbe a residência de idosos em ILPI com necessidade de assistência médica permanente. Diante desse quadro, percebe-se uma sobrecarga física e emocional dos cuidadores devido às condições de saúde seriamente debilitadas dos idosos que estão sob os seus cuidados. Para proteger o profissional desse desgaste, a regulamentação da Anvisa preconiza que cada cuidador se responsabilize em média por 8 a 10 idosos nessas condições de saúde. Entretanto, o valor médio encontrado nas ILPI tanto privadas como filantrópicas em Natal ficou bem acima do recomendado (ANVISA, 2005).

O tipo de trabalho exercido pelo profissional que atua nas ILPI, aliado à sobrecarga exaustiva devido ao elevado número de idosos que cada cuidador declara ser responsável em Natal, pode acarretar perdas de saúde e, em última instância, afetar a qualidade do serviço prestado. Dessa forma, é importante avaliar a qualidade de vida relacionada à saúde dos cuidadores. No presente estudo, essa temática foi abordada por meio do instrumento SF-36. Os resultados mostram que a maior parte dos cuidadores avaliou seu estado de saúde como muito bom e bom e apenas 9% declararam ter saúde ruim. No que se refere à comparação do estado de saúde atual com aquele do ano anterior à data da pesquisa, os dados revelaram que 17% declararam ter sofrido uma piora nesse período. Esse percentual difere segundo a natureza da ILPI: 23% nas filantrópicas contra 6,5% nas privadas. Essa diferença pode refletir tanto um efeito de composição (estrutura etária menos envelhecida dos cuidadores das ILPI privadas) como um efeito associado às condições de trabalho (maior jornada de trabalho e maior número de idosos por cuidador nas instituições filantrópicas).

Analisando os escores médios do SF-36, os resultados dependem do domínio considerado. A maior perda de saúde foi observada para o domínio estado de saúde geral (escore médio igual a 54,2), seguido pelos domínios vitalidade (60,9) e dor (67,8). No caso do domínio do estado de saúde geral, a perda foi bastante expressiva, apresentando escore médio similar ao encontrado por Morales et al. (2007) para pacientes com esclerose múltipla (56,3). Os escores médios relativos aos domínios vitalidade e dor foram levemente superiores aos observados para cuidadores informais de pacientes com Alzheimer: 56,8 e 63,3, respectivamente (PINTO et al., 2009). Comparando com os escores médios estimados para a população geral brasileira, que, segundo Pinto et al. (2009), eram de 75 para estado de saúde geral, 70 para vitalidade e 73 para dor, a perda de saúde dos cuidadores das ILPI em Natal seria superior em 28%, 13% e 7% para esses domínios, respectivamente.

A perda de saúde dos cuidadores das ILPI de Natal foi menor nos domínios de capacidade funcional e aspectos físicos, com escores médios de 87,1 e 86,9, respectivamente.

Esses valores eram maiores ou se encontravam nos mesmos patamares daqueles estimados para a população brasileira, que correspondiam a 83 (capacidade funcional) e 87 (aspectos físicos) (PINTO et al., 2009). Os resultados obtidos para esses dois domínios entre os cuidadores das ILPI em Natal são melhores do que os encontrados na literatura para cuidadores informais. No caso de capacidade funcional, o escore médio era de 83 para os cuidadores informais de pacientes com problemas neurológicos e com Alzheimer (NICKEL et al., 2010; PINTO et al., 2009). Para o domínio aspectos físicos, os escores médios eram de 71 e 58, respectivamente, para os dois tipos de cuidadores informais (NICKEL et al., 2010; PINTO et al., 2009). Quando se considera o tempo dedicado ao trabalho como cuidador, constatou-se uma perda mais acentuada no domínio da capacidade funcional entre os cuidadores das ILPI de Natal que exerciam essa atividade há mais de dez anos, cujo escore médio cai para 79,7, valor inferior ao encontrado para os cuidadores informais dos pacientes com problemas neurológicos ou com Alzheimer.

Outro resultado que chama a atenção é aquele observado para as dimensões associadas aos aspectos emocionais e saúde mental. Nos dois casos, os escores médios encontrados foram similares aos estimados para a população brasileira: 83 e 79 para cuidadores das ILPI em Natal e 86 e 73 para a população geral, respectivamente (PINTO et al., 2009). Esse resultado surpreende tendo em vista evidências já encontradas na literatura acerca da perda de saúde nesses dois domínios entre cuidadores de idosos (ARAI et al., 2014; CHAN et al., 2013; PINTO et al., 2009). Comparando os resultados desse estudo com os realizados para os cuidadores domiciliares, percebe-se uma clara diferença em prol dos profissionais empregados nas instituições em Natal. Os escores médios dos domínios referentes aos aspectos emocionais e saúde mental correspondiam a, respectivamente, 50,9 e 60,9 para cuidadores de idosos domiciliares no município de São Paulo (FERREIRA et al., 2011) e 72,5 e 71,1 para cuidadores informais de pacientes com problemas neurológicos (NICKEL et al., 2010).

Como observado, a menor perda de saúde percebida entre cuidadores formais das ILPI de Natal referia-se aos domínios capacidade funcional, aspectos físicos, aspectos emocionais e saúde mental, fato que pode, em certa medida, refletir um efeito de seleção. Esses profissionais, enquanto permanecem exercendo a atividade laboral, tendem a apresentar uma condição física melhor para conseguir desempenhar suas funções nas ILPI em que estão empregados. No caso dos cuidadores informais, como muitas vezes o cuidado é prestado por um familiar, mesmo estando com a saúde mais debilitada, a ausência de uma alternativa de cuidado obriga esses indivíduos a ofertarem tais serviços. Além disso, o cuidado de um parente implica uma perda emocional mais grave, tendo em vista o grau de envolvimento com o idoso que está recebendo os cuidados. Ressalta-se ainda que, nesse estudo, dentre os cuidadores empregados nas ILPI, 24% não foram entrevistados pois estavam em férias ou em licença de qualquer natureza, inclusive médica. O fato de terem sido excluídos cuidadores em licença médica pode também estar contribuindo para esse viés de seleção.

Um avanço desse estudo seria analisar o perfil de indivíduos que foram cuidadores formais de ILPI e que, no presente, não exercem mais essas atividades. Como visto, o tempo dedicado a essa atividade parece comprometer a saúde desses profissionais, especialmente no que se refere à capacidade funcional. Dessa forma, a análise das condições de saúde dos indivíduos que não exercem mais esse ofício pode auxiliar no entendimento do peso dessas atividades sobre a qualidade de vida relacionada à saúde. Dado que já exerceram essa atividade específica, seria possível verificar em que medida o envolvimento com as execuções das tarefas no cuidar de um idoso pode impactar em perdas de saúde futura.

Este trabalho deve servir de base para identificar as limitações no exercício desta atividade de cuidador formal de ILPI e orientar a elaboração de políticas públicas voltadas para a melhoria da qualidade de vida do cuidador formal e, conseqüentemente, do idoso. Os resultados desse estudo também apontam para um nicho de mercado de trabalho recente e crescente, devido ao aumento da proporção de idosos no Brasil, permitindo dimensionar qual é o perfil do público-alvo que os cursos de capacitação de cuidadores de idosos podem atingir, de forma a proporcionar uma melhor eficiência no serviço desses profissionais, além de uma adaptação dos idosos nas ILPI. Nesse cenário, sugerem-se mais estudos que insiram, na temática do envelhecimento populacional, os atores presentes no processo – o idoso, o cuidador formal e a família do idoso –, sob a ótica da institucionalização, de forma a subsidiar corretamente as políticas públicas assistencialistas que visam o bem-estar e uma melhor qualidade de vida para a população.

Adicionalmente, é importante se pensar nos custos envolvidos para o provimento desses cuidados. De acordo com estimações realizadas por Rocha (2015) para o Brasil, a ausência de uma cobertura pública ou privada de serviços de longa permanência para idosos pode acarretar em custos privados elevados, implicando mais um ônus para os idosos e seus familiares. Esse cenário é especialmente verdadeiro entre os idosos mais vulneráveis com elevado grau de dependência e que possuem recursos escassos para arcar com os custos envolvidos nesses cuidados. Alguns modelos de oferta e financiamento de cuidados de longa permanência são adotados em países desenvolvidos que apresentam um processo mais avançado de envelhecimento populacional. Um exemplo seria o modelo de seguro social adotado no Japão, Inglaterra, Países Baixos, Suíça, e Alemanha, que permite suavizar para as famílias o peso financeiro desses serviços (ROCHA, 2015). A análise da experiência internacional pode servir como um balizador para a construção de um modelo de financiamento e provimento do cuidado de longa permanência no Brasil, no sentido de desonerar as famílias do ponto de vista tanto financeiro como da qualidade de vida relacionada à saúde.

Conclusão

O presente estudo contribuiu para identificar o perfil do cuidador formal nas ILPI no município de Natal, ressaltando o peso dessa ocupação na qualidade de vida relacionada

à saúde. Os resultados mostram que a maior perda de saúde refere-se aos domínios estado de saúde geral, vitalidade e dor, refletindo, em certa medida, a sobrecarga de trabalho desses cuidadores. Como foi verificado, tanto a jornada de trabalho como o total de idosos sob a responsabilidade de cada cuidador são bastante elevadas, sendo inclusive superiores ao previsto pela regulação da Anvisa. Esse quadro se torna mais preocupante quando se analisam as condições de saúde dos idosos institucionalizados, em que a maior parte apresenta grau de dependência elevada, o que demanda maior esforço físico no cuidado prestado. Contudo, é importante ressaltar que a perda de saúde dos cuidadores formais, principalmente, nos domínios saúde mental e capacidade física é baixa quando comparados aos cuidadores informais. Com o declínio da fecundidade, haverá cada vez menos oferta de familiares para o apoio e cuidado do idoso, o que poderá pressionar ainda mais, emocional e fisicamente, os cuidadores informais disponíveis para exercerem essas funções. Esses resultados, portanto, sinalizam a importância de se promoverem políticas para a construção de uma rede formalizada de apoio ao idoso.

Referências

- ADORNO, M. L. G. R.; BRASIL-NETO, J. P. Assessment of quality of life by the SF-36 questionnaire in chronic low back pain cases. *Acta Ortopédica Brasileira*, São Paulo, v. 21, n. 4, p. 202-207, 2013.
- ALVES, J. E. D. **A transição demográfica e a janela de oportunidades**. São Paulo: Instituto Fernand Braudel de Economia Mundial, 2008.
- ALVES-SILVA, J. D.; SCORSOLINI-COMIN, F.; SANTOS, M. A. Idosos em instituições de longa permanência: desenvolvimento, condições de vida e saúde. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, Porto Alegre, v. 26, n. 4, p. 820-830, dez. 2013.
- ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 283, de 26 de setembro de 2005**. Aprova o Regulamento Técnico que define normas de funcionamento para as Instituições de Longa Permanência para Idosos. Brasília: Anvisa, 2005.
- ARAÚJO, C. L. O.; LOPES, C. M.; SANTOS, G. R.; JUNQUEIRA, L. P. Perfil dos colaboradores de uma instituição de longa permanência para idosos (ILPI). *Revista Kairós Gerontologia*, v. 17, n. 1, p. 219-230, 2014.
- ARAI, Y.; KUMAMOTO, K.; MIZUNO, Y.; WASHIO, M. Depression among family caregivers of community-dwelling older people who used services under the Long Term Care Insurance program: a large-scale population-based study in Japan. *Aging Ment Health*, v. 18, n. 1, p. 81-91, 2014.
- BARBOSA, M. F. M. **Envelhecimento populacional: um diagnóstico dos idosos institucionalizados, em Natal/RN**. 2013. 142 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Ciências Exatas e da Terra, Programa de Pós-Graduação em Demografia, Natal, RN, 2013.
- BARTOLO, M.; DE LUCA, D.; SERRAO, M.; SINFORIANI, E.; ZUCHELLA, C.; SANDRINI, G. Caregivers burden and needs in community neuro rehabilitation. *Journal Rehabilitation Medicine*, v. 42, n. 9, p. 818-822, 2010.
- BATISTA, A. S.; JACCOUD, L. B.; AQUINO, L.; EL-MOOR, P. D. **Envelhecimento e dependência: desafios para a organização da proteção social**. Brasília: Ministério da Previdência Social, 2008 (Coleção Previdência Social, v. 28).

BRITO, F. **A transição demográfica no contexto internacional**. Belo Horizonte: Cedeplar/UFMG, 2007 (Texto para discussão, n. 317).

CAMARANO, A. A. Cuidados de longa duração para a população idosa: família ou instituição de longa permanência? **Sinais Sociais**, v. 7, n. 3, p. 10-39, 2008a.

_____. **Características das instituições de longa permanência para idosos – região Nordeste**. Brasília: Ipea; Presidência da República, 2008b.

CAMARANO, A. A.; PASSINATO, M. T. O envelhecimento populacional na agenda das políticas públicas. In: CAMARANO, A. A. (Org.). **Muito além dos 60: os novos idosos brasileiros**. Rio de Janeiro: Ipea, 2004. p. 253-292.

CAMARANO, A. A. ; KANSO, S.; MELLO, J. L. Como vive o idoso brasileiro? In: CAMARANO, A. A. (Org.). **Muito além dos 60: os novos idosos brasileiros**. Rio de Janeiro: Ipea, 2004a. p. 25-73.

CAMARANO, A. A.; KANSO, S.; MELLO, J. L.; PASINATO, M. T. Famílias: espaço de compartilhamento de recursos e vulnerabilidades. In: CAMARANO, A. A. (Org.). **Muito além dos 60: os novos idosos brasileiros**. Rio de Janeiro: Ipea, 2004b. p.137-168.

CAMARANO, A. A.; MELLO, J. L. Cuidados de longa duração no Brasil: o arcabouço legal e as ações governamentais. In: CAMARANO, A. A. (Org.). **Cuidados de longa duração para a população idosa: um novo risco social a ser assumido?** Rio de Janeiro: Ipea, 2010. p. 68-92.

CAMARANO, A. A.; CARVALHO, D. F.; KANSO, S.; MELLO, J. L. As instituições de longa permanência para idosos no Brasil. In: CAMARANO, A. A. (Org.). **Cuidados de longa duração para a população idosa: um novo risco social a ser assumido?** Rio de Janeiro: Ipea, 2010. p. 187-212.

CAMARANO, A. A.; KANSO, S. As instituições de longa permanência para idosos no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos de População**, São Paulo, v. 27, n. 1, p. 232-235, jan./jun. 2010.

CAMARGOS, M. C. S. Instituições de longa permanência para idosos: um estudo sobre a necessidade de vagas. **Revista Brasileira de Estudos de População**, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 211-217, jan./jun. 2014.

CARVALHO, M. I. L. B. Modelos de política de cuidados na velhice em Portugal e em alguns países europeus. **Revista Kairós Gerontologia**, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 119-133, nov. 2009.

CHAN, A.; MALHOTRA, C.; MALHOTRA, R.; RUSH, A. J.; ØSTBYE, T. Health impacts of caregiving for older adults with functional limitations: results from the Singapore Survey on Informal Caregiving. **Journal of Aging and Health**, v. 25, n. 6, p. 998-1012, Sep. 2013.

CHRISTOPHE, M.; CAMARANO, A. A. Dos asilos às instituições de longa permanência: uma história de mitos e preconceitos. In: CAMARANO, A. A. (Org.). **Cuidados de longa duração para a população idosa: um novo risco social a ser assumido?** Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2010. p. 145-162.

CICONELLI, R. M.; FERRAZ, M. B.; SANTOS, W.; MEINÃO, I.; QUARESMA, M. R. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 39, n. 3, p. 143-150, 1999.

COUTO, J. A. B. **A trajetória ocupacional de cuidadores formais domiciliares de pessoas idosas: gênero, trabalho, qualificação e cuidado**. 2012. 189 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública, Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, São Paulo, 2012.

DAVIM, R. M. B.; TORRES, G. V.; DANTAS, S. M. M.; LIMA, V. M. Estudo com idosos de instituições asilares no município de Natal/RN: características socioeconômicas e de saúde. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 12, n. 3, p. 518-524, maio/jun. 2004.

DUARTE, Y. A. O.; BERZINS, M. A. V. S.; GIACOMIN, K. C. Política nacional do idoso: as lacunas da lei e a questão dos cuidadores. In: ALCÂNTARA, G.; CAMARANO, A. A. (Org.). **Política nacional do idoso: velhas e novas questões**. Rio de Janeiro: Ipea, 2016.

FERREIRA, C. G.; ALEXANDRE, T. S.; LEMOS, N. D. Fatores associados à qualidade de vida de cuidadores de idosos em assistência domiciliária. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 20, n. 2, p. 398-409, 2011.

GARRIDO, R.; MENEZES, P. R. Impacto em cuidadores de idosos com demência atendidos em um serviço psicogeriátrico. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 38, n. 6, p. 835-841, dez. 2004.

GONZAGA, M. R. O futuro da população brasileira: aspectos metodológicos e operacionais para projeções populacionais no Brasil. **Revista Coletiva**, n. 13, p. 1-3, jan./abr. 2014.

GROISMAN, D. Formação de cuidadores de idosos: avanços e retrocessos na política pública de cuidados no Brasil. In: MOROSINI, V. G. C.; LOPES, M. C. R.; CHAGAS, D. C.; CHINELLI, F.; VIEIRA, M. (Org.). **Trabalhadores técnicos em saúde: aspectos da qualificação profissional no SUS**. 1. ed. Rio de Janeiro: EPSJV, 2013. p. 391-419.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010 (Série Estudos e Pesquisas: informação demográfica e socioeconômica, n. 27).

KAWASAKI, K.; DIOGO, M. J. D. Assistência domiciliária ao idoso: perfil do cuidador formal – parte II. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 35, n. 3, p. 257-264, 2001a.

_____. Assistência domiciliária ao idoso: perfil do cuidador formal – parte II. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 35, n. 4, p. 320-327, 2001b.

KUCHEMANN, B. A. Envelhecimento populacional, cuidado e cidadania: velhos dilemas e novos desafios. **Sociedade e Estado**, v. 27, n. 1, p. 165-180, 2012.

LOPES, R. A.; MITRE, N. C. D.; COELHO, M. A. G. M.; QUEIROZ, B. Z. Perfil dos cuidadores das instituições de longa permanência para idosos de Itaúna – MG. **ConScientiae Saúde**, v. 11, n. 2, p. 338-344, abr./jun. 2012.

LOUREIRO, L. S. N.; MELO, M. G.; FERNANDES, S. M.; NOBREGA, M. M. L. N.; RODRIGUES, R. A. P. Sobrecarga de cuidadores familiares de idosos: prevalência e associação com características do idoso e do cuidador. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 47, n. 5, p. 1133-40, 2013.

MEDEIROS, F. A. L. **Processo de cuidar em instituições de longa permanência de idosos: (re)pensando a função dos cuidadores**. 2014. 162 f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, João Pessoa, PB, 2014.

MEDEIROS, F. A. L.; OLIVEIRA, J. M. M.; LIMA, R. J.; NÓBREGA, M. M. L. O cuidar de pessoas idosas institucionalizadas na percepção da equipe de enfermagem. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 36, n. 1, p. 56-61, mar. 2015.

MOLYNEUX, G. J.; MCCARTHY, G. M.; MCENIFF, S.; CRYAN, M.; CONROY, R. M. Prevalence and predictors of carer burden and depression in carers of patients referred to an old age psychiatric service. **International Psychogeriatrics**, v. 20, n. 6, p. 1193-202, 2008.

MORAES, E.N. **Atenção à saúde do idoso: aspectos conceituais**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2012.

MORALES, R. R.; MORALES, N. M. O.; ROCHA, F. C. G.; FENELON, S. B.; PINTO, R. M. C.; SILVA, C. H. M. Qualidade de vida em portadores de esclerose múltipla. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 65, n. 2-B, p. 454-60, 2007.

NAKATANI, A. Y. K.; SOUTO, C. C. S.; PAULETTE, L. M.; MELO, T. S.; SOUZA, M. M. Perfil dos cuidadores informais de idosos com déficit de autocuidado atendidos pelo Programa de Saúde da Família. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 5, n. 1, p. 15-20, 2003.

NICKEL, R.; LIMA, A. P.; NAVARRO, E. J.; PINTO, L. M.; TEIVE, H. A. G.; BECKE, N. Correlação entre a qualidade de vida de cuidadores familiares e os níveis de independência funcional dos cuidados. **Cogitare Enfermagem**, v. 15, n. 2, p. 225-230, abr./jun. 2010.

OLIVEIRA; S. K.; LANDGRAF, F. J.; DELLARROZA, M. S. G.; YAMADA, K. N.; TRELHA, C. S.; CABRERA, M. A. S. Perfil dos cuidadores de idosos atendidos pelo projeto de assistência interdisciplinar a idosos em nível primário – PAINP – Londrina, PR. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 5, n. 2, p. 184-192, maio/ago. 2006.

PALLONI, A.; MCENIRY, M.; DÁVILA, A. L.; GURUCHARRI, A.G. The influence of early conditions on health status among elderly Puerto Ricans. **Social Biology**, v. 52, n. 3-4, p. 132-63, Fall-Winter 2005.

PALLONI, A.; MCENIRY, M.; WONG, R.; PELAEZ, M. The tide to come: elderly health in Latin America and the Caribbean. **Journal of Aging and Health**, v. 18, n. 2, p. 180-206, 2006.

PASINATO, M. T. M.; KORNIS, G. E. M. **Cuidados de longa duração para idosos: um novo risco para os sistemas de seguridade social**. Rio de Janeiro: Ipea, 2009 (Texto para discussão, n. 1371).

PEREIRA, R. A.; SANTOS, E. B.; FHON, J. R. S.; MARQUES, S.; RODRIGUES, R. A. P. Sobrecarga dos cuidadores de idosos com acidente vascular cerebral. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 47, n. 1, p. 185-192, 2013.

PINTO, S. P. L. C.; SIMSON, O. R. M. V. Instituições de longa permanência para idosos no Brasil: sumário da legislação. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 169-174, 2012.

PINTO, M. F.; BARBOSA, D. A.; FERRETI, C. E. L.; SOUZA, L. F.; FRAM, D. S.; BELASCO, A. G. S. Qualidade de vida de cuidadores de idosos com doença de Alzheimer. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 22, n. 5, p. 652-657, 2009.

POLLO, S. H. L.; ASSIS, M. Instituições de longa permanência para idosos – ILPIS: desafios e alternativas no município do Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 11, n. 1, p. 1-18, 2008.

RIBEIRO, M. T. F.; FERREIRA, R. C.; FERREIRA, E. F.; MAGALHÃES, C. L.; MOREIRA, A. N. Perfil dos cuidadores de idosos nas instituições de longa permanência de Belo Horizonte, MG. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 4, p. 1285-1292, ago. 2008.

RIBEIRO, M. T. F.; FERREIRA, R. C.; MAGALHÃES, C. S.; MOREIRA, A. N.; FERREIRA, E. F. Processo de cuidar nas instituições de longa permanência: visão dos cuidadores formais de idosos. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 62, n. 6, p. 870-875.

RIBEIRO, R. N. **Cuidador de idoso: discussão do processo de regulamentação da profissão pela análise discursiva de audiências públicas**. 2015. 189 f. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, Instituto de Psicologia, São Paulo, 2015.

RIPSA – Rede Interagencial de Informações para a Saúde. **Demografia e saúde: contribuição para análise de situação e tendências**. Brasília, 2009.

ROCHA, A. S. **Custos com benefícios para o financiamento com cuidados de longa duração para idosos com dependência: estimativas e projeções para o Brasil**. 2015. 273 f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Programa de Pós-Graduação em Demografia, Belo Horizonte, 2015.

SAAD, P. M. Transferência de apoio intergeracional no Brasil e na América Latina. In: CAMARANO, A. A. (Org.). **Os novos idosos brasileiros: muito além dos 60?** Rio de Janeiro: Ipea, 2004. p. 169-210.

SANTOS, A. A.; PAVARINI, S. C. I. Perfil dos cuidadores de idosos com alterações cognitivas em diferentes contextos de vulnerabilidade social. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 31, n. 1, p. 115-22, mar. 2010.

SILVA, I. L. S.; MACHADO, F. C. A.; FERREIRA, M. A. F.; RODRIGUES, M. P. Formação profissional de cuidadores de idosos atuantes em instituições de longa permanência. **HOLOS**, ano 31, v. 8, p. 342-356, jan. 2016.

SIMONETTI, J. P.; FERREIRA, J. C. Estratégias de coping desenvolvidas por cuidadores de idosos portadores de doença crônica. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 42, n. 1, p. 19-25, mar. 2008.

TURRA, C. M. Os limites do corpo: a longevidade em uma perspectiva demográfica. **Revista da UFMG**, n. 19, p. 156-181, 2012.

VASCONCELOS, M. Responsabilidades familiares. **Revista do Observatório Brasil da Igualdade de Gênero**. Primeira Impressão. Brasília: Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres, p. 36-43, 2009.

VERAS, R. P. Em busca de uma assistência adequada à saúde do idoso: revisão da literatura e aplicação de um instrumento de detecção precoce e de previsibilidade de agravos. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 705-715, maio/jun. 2003.

_____. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 43, n. 3, p. 548-554, maio-jun. 2009.

WARE, J. E.; SHERBOURNE, C. D. The MOS 36 Item Short-Form Health Survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. **Medical Care**, v. 30, n. 6, p. 473-483, 1992.

WONG, L. L. R.; CARVALHO, J. A. M. O rápido processo de envelhecimento populacional do Brasil: sérios desafios para a saúde pública. **Revista Brasileira de Estudos de População**, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 5-26, jan-jun. 2006.

Sobre as autoras

Lara de Melo Barbosa é doutora e mestre em Demografia pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Professora associada III do Departamento de Ciências Atmosféricas e Climáticas da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e coordenadora do Programa de Pós-graduação em Ciências Climáticas da UFRN.

Kenya Noronha é doutora e mestre em Economia pelo Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (Cedeplar) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Professora do Departamento de Economia e do Cedeplar da UFMG. É vice-coordenadora do Grupo de Estudos em Economia da Saúde e Criminalidade (GEESC) no CNPq.

Maria Helena Constantino Spyrides é doutora em Saúde Pública pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e mestre em Agronomia (Estatística e Experimentação Agronômica) pela Universidade de São Paulo (USP). Professora adjunta no Departamento de Estatística da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e do Programa de Pós-graduação em Ciências Climáticas (Mestrado e Doutorado).

Cristiane Alessandra Domingos de Araújo é doutoranda em Demografia no Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (Cedeplar) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e mestre em Demografia pelo Programa de Pós-graduação em Demografia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

Endereço para correspondência

Lara de Melo Barbosa

Universidade Federal do Rio Grande do Norte – Centro de Ciências Exatas e da Terra, s/n,
Lagoa Nova
59078-970 – Natal-RN, Brasil

Kenya Noronha

Universidade Federal de Minas Gerais – Faculdade de Ciências Econômicas
Avenida Presidente Antonio Carlos, 6627, Pampulha
31270-901 – Belo Horizonte-MG, Brasil

Maria Helena Constantino Spyrides

Universidade Federal do Rio Grande do Norte – Centro de Ciências Exatas e da Terra, s/n,
Lagoa Nova
59078-970 – Natal-RN, Brasil

Cristiane Alessandra Domingos de Araújo

Avenida Paulo Afonso, 1750 Bloco I, Apto. 103
59146-020 – Parnamirim-RN, Brasil

Abstract

Health-related quality of life of formal caregivers of the institutionalized elderly in Natal, Rio Grande do Norte

Brazil has experienced an aging population process that poses challenges to meet the needs of the elderly group, especially those with functional limitations. In this scenario, Long-Term Care (LTC) institutions for the elderly can be important to provide support and help to this population group and their families. The aim of this paper is to characterize the profile of the formal caregivers in LTC institutions. More specifically, this paper addresses the health-related quality of life (HRQoL) of this population group measured by the SF-36 instrument. Sociodemographic and occupational profile of these individuals is also discussed. The data come from a survey carried out in 2012 among the formal caregivers employed in 11 of the 12 ILPI registered in Natal, RN. Ninety two formal caregivers were interviewed and they represent 68% of the total universe of this group in the city. Descriptive analysis and statistical tests to verify differences between philanthropic and private institutions are provided. The greatest loss of HRQoL was observed for the general health perceptions dimension followed by vitality and bodily pain domains. The loss of HRQoL may reflect the excessive workload imposed on caregivers related to both working hours and the high number of elderly people under the responsibility of each caregiver. Non statistically significant differences were observed in the HRQoL between philanthropic and private institutions.

Keywords: Aging population. Formal caregivers of the elderly. Long-term care institutions. SF-36. Health-related quality of life.

Resumen

Calidad de vida relacionada con la salud de los cuidadores formales de personas mayores institucionalizados en Natal, Rio Grande do Norte

Brasil está experimentando un proceso de envejecimiento de la población que plantea desafíos para satisfacer a las necesidades de las personas mayores, sobre todo los dependientes funcionales. Instituciones de larga permanencia (ILP) para adultos mayores pueden ser una opción de ayuda y apoyo a este grupo de la población y sus familias. El objetivo de este artículo es caracterizar el perfil del cuidador de los ancianos institucionalizados y específicamente abordar la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) basado en el SF-36. También se analizó el perfil sociodemográfico y laboral de estas personas. Los datos provienen de una encuesta realizada en 2012 entre los cuidadores formales ocupados en 11 de las 12 ILP registradas en Natal, RN. Se entrevistó a 92 cuidadores formales, lo que representa el 68% del universo. Se realizaron análisis descriptivos y pruebas estadísticas para verificar las diferencias entre las instituciones filantrópicas y privadas. La mayor pérdida de la CVRS se observó para la dimensión de las percepciones de la salud general, seguida por los dominios de la vitalidad y dolor. La pérdida de la salud puede, en cierta medida, reflejar la mayor carga de trabajo impuesta a los cuidadores, tanto en relación con las horas de trabajo, así como el elevado número de adultos mayores bajo la responsabilidad de cada cuidador. No se observaron diferencias significativas en la CVRS entre las instituciones filantrópicas y privadas.

Palabras clave: Envejecimiento. Cuidadores de adultos mayores. Instituciones de larga permanencia. SF-36. Calidad de vida relacionada con la salud.

Recebido para publicação em 02/08/2016

Aceito para publicação em 08/06/2017

Baixada Fluminense como vazio demográfico? População e território no antigo município de Iguaçu (1890/1910)

Lúcia Silva*

O município de Iguaçu ocupava o que atualmente é denominado de Baixada Fluminense, englobando o que hoje são os municípios de Belford Roxo, Duque de Caxias, Japeri, Mesquita, Nilópolis, Nova Iguaçu, Queimados e São João de Meriti, com um território que representava 35% da atual região metropolitana do Rio de Janeiro. A noção de Baixada Fluminense unifica o que as emancipações fragmentaram, já que a região no final do século XIX era um município com atividades rurais e, ao longo do século XX, transformou-se em periferia urbana. Chama a atenção a afirmação recorrente dos pesquisadores que estudam a região acerca da existência de um vazio demográfico que teria ocorrido no final do século XIX (1890/1910). O objetivo deste texto é apresentar os principais argumentos utilizados na construção da imagem de vazio demográfico e, com base nos dados obtidos nos censos, oferecer alguns elementos que questionam essa leitura na forma como é enunciada, pois a principal tese é a de que a região da Baixada (como um todo) ficou despovoada e, com as terras vazias, foi ocupada desordenadamente por uma população urbana fugindo dos altos preços da capital federal. Esta leitura recorrente obscurece outras dinâmicas existentes no território, além da própria história da região.

Palavras-chave: Baixada Fluminense. População. Ocupação. História.

* Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Nova Iguaçu-RJ, Brasil (luciahelena.silva@pq.cnpq.br).

Introdução

No período abordado por este texto, o município de Iguaçu ocupava o que atualmente é denominado de Baixada Fluminense, isto é, tinha sob sua jurisdição as municipalidades de Belford Roxo, Duque de Caxias, Japeri, Mesquita, Nilópolis, Nova Iguaçu, Queimados e São João de Meriti, abrangendo um território que representava 35% da atual região metropolitana do Rio de Janeiro. A noção de Baixada Fluminense¹ unifica o que as emancipações fragmentaram, já que a região no final do século XIX era um município rural e, ao longo do século XX, transformou-se em periferia urbana. Contar a história desse processo, principalmente no que tange à sua ocupação, permite entender essa transformação.

Ainda que a dinâmica populacional não seja o objeto privilegiado da pesquisa, chama a atenção a afirmação recorrente dos pesquisadores que estudam a região acerca da existência de um vazio demográfico ocorrido no final do século XIX (1890/1910). Essa afirmação aparece não só nos memorialistas do início do século XX descritos por Marques (2005), como também nos novos pesquisadores que se debruçam sobre a história da Baixada Fluminense.

Assim, o objetivo deste texto é apresentar os principais argumentos utilizados na construção da imagem do vazio demográfico e, com base nos dados obtidos nos censos, oferecer alguns elementos que questionam essa leitura na forma como é enunciada, pois a principal tese é a de que a Baixada ficou despovoada, entre 1890 e 1910, e com as terras vazias pode ser ocupada urbanamente. Para dar conta desta proposta é necessário contar a história do lugar, valorizando a dinâmica populacional da região no período e fazer uma breve discussão acerca desse vazio. Buscando cumprir tais objetivos, o texto está dividido em duas partes, uma que discorre sobre o processo de ocupação e outra que apresenta uma interpretação para o vazio demográfico.

Entretanto, duas observações devem ser feitas. A primeira é que a narrativa aqui tem preocupações com a demografia, mas não é um texto de demografia histórica, na medida em que se privilegia a imagem construída do processo de declínio populacional, e não a análise do processo em si, não sendo, portanto, um estudo da população, nem da história da população. Pode-se dizer que se trata da explicitação de uma inquietação acerca de uma lacuna nesta desconhecida história da população. Dessa forma, as informações contidas nos censos serão vistas, *a priori*, como dados da realidade, sem discussão metodológica de como foram constituídas, prática corrente da demografia histórica. A segunda observação é sobre o território pesquisado, já que Baixada Fluminense é aqui entendida como um conceito que serve para designar uma região que compreendia as terras pertencentes do antigo município de Iguaçu no início do século XX.

¹ A respeito da discussão sobre definição do que é Baixada Fluminense, ver Marques (2005), Simões (2011) e Silva (2013).

FIGURA 1
Território ocupado pelo Município de Iguaçu – 1840/1940



Fonte: Elaboração da autora a partir de Oliveira Junior (1926, p.149 e segs.).

Um pouco de história da Baixada Fluminense

Baixada foi um termo cunhado no final do século XIX para designar a porção de terra do lado oeste da baía da Guanabara. Conhecida como Arrabalde ou Grande Iguaçu, a região foi ocupada ainda no século XVI pelas fazendas de cana-de-açúcar. Essa formação social, assentada na existência da grande fazenda ou engenho com mão de obra escrava, passou a conviver com a dinâmica econômica voltada à logística de escoamento de produtos vindo do interior quando descoberto o ouro, no século XVIII, e depois com a produção do café, no século XIX.

Ao longo do século XIX, a região de uma maneira geral conviveria com duas dinâmicas econômicas: a área mais próxima da baía de Guanabara especializou-se no escoamento dos produtos vindo do interior por meio de seus rios e portos, enquanto a mais distante tinha como base as lavouras de café e mandioca, substituindo a cana. Essas duas realidades na mesma região foram alteradas com a construção da ferrovia D Pedro II (Central do Brasil), em 1856.

A passagem da via férrea, ao mesmo tempo que inseriu a região no rol das atenções do Estado Imperial, levou à decadência da estrutura de escoamento calcada nos rios e portos da área mais próxima à baía. É a partir deste momento que os autores começam a discorrer sobre um possível vazio demográfico da região.

No último quartel do século XIX, o município era uma grande região com muitas freguesias. A antiga e pujante Villa de Iguaçu, às margens do rio do mesmo nome, entrou em decadência, enquanto a área mais distante da baía, Maxambomba (atual cidade de Nova

Iguaçu), passou a escoar toda a produção local por meio de sua estação de trem. A população do município, segundo o censo de 1872, era de 19.971 habitantes, mas se contar com Pilar, naquele momento pertencente ao município de Estrela, a região contaria com 23.381 habitantes – essa freguesia voltou a pertencer a Iguaçu² na República.

Nesse período, a freguesia mais populosa do município criado em 1833 era a de Jacutinga, onde se localizava Maxambomba; Iguaçu Velha, sede municipal, já entrara em processo de decadência. Em 1872 Iguaçu tinha uma área 1.305,47 km² (ALMANAK ADMINISTRATIVO, MERCANTIL E INDUSTRIAL, 1880, p. 114), aumentando com o retorno de Pilar em 1892, passando para 1.527,67 km² (ALMANAK LAEMMERT, 1913, p. 4866). Segundo Pereira (1970), foram 23 anos de crises intermitentes em que se alternaram as epidemias de cólera e de varíola, sendo esta última “o derradeiro golpe” que possibilitou a transferência da sede de Iguaçu para Maxambomba, já na República.

Resumindo: o município foi criado em 1833, mas, com a emancipação de Estrela em 1846, parte de seu território foi desmembrado, voltando a tê-lo na República; de município próspero com duas grandes atividades econômicas, a agricultura e a logística do escoamento do café entraram em decadência depois de 1870, em função da construção da linha férrea e das diversas doenças que assolaram a região. Pereira (1970) é um dos autores a descrever a crise sanitária que transformou a vila de Iguaçu em “cidade fantasma”, utilizando outro autor (FORTE, 1933) como referência, que, por sua vez, citou as memórias de Rodrigo Octavio, publicadas pela primeira vez em 1928.

Pouco tempo depois de minha chegada à antiga Corte, fui mandado para Iguaçu como juiz municipal.

A poucas horas da Ponta do Caju, pela estradinha do Rio Douro, a Vila de Iguaçu era então um grande povoado morto. [...] Ligada com o interior da baía de Guanabara por canais através da alagadiça baixada fluminense Iguaçu fora, por muito tempo, o entreposto comercial entre o litoral e o sertão. (OCTAVIO apud FORTE, 1933, p. 65)

A imagem da decadência econômica, juntamente com as diversas epidemias, promoveu a emigração, acabando por deixar a região vazia. Essa leitura foi também corroborada por outros pesquisadores, como a geógrafa Soares (1962), cuja interpretação sobre o processo de ocupação da região é consagrada, difundida entre os novos pesquisadores. Segundo a autora:

O fim do século iria, porém, assistir a uma profunda modificação nessas relações, decorrentes do estabelecimento das ligações ferroviárias com o interior e do crescente desinteresse da metrópole pela baixada que, abandonada aos próprios e parcos recursos e privada, pela abolição da escravidão, da mão-de-obra que lhe permitia, ainda, subsistir como zona agrícola, *iria entrar numa decadência profunda. Aos poucos, o brejo e a malária tomaram conta daquela região*, que, durante dois séculos, estivera tão ligada à cidade. O mato invadiu as estradas, os rios e canais entupiram-se com a falta de limpeza e de dragagem, *as populações fugiram*. (SOARES, 1962, p. 24, grifo nosso)

² As informações sobre as divisões político-administrativas do município de Iguaçu e de Estrela foram extraídas da legislação sobre municípios, comarcas e distritos de Oliveira Junior (1926).

Esta interpretação é compartilhada em parte por Simões (2007), ao utilizar o argumento do vazio para explicar as mudanças que ocorreriam no espaço rural que levaram o município de São João de Meriti a ser ocupado urbanamente no início do século XX. Tal entendimento também é encontrado em Braz e Almeida (2010) ao analisarem o mesmo processo em Duque de Caxias.

Em 1910, Merity, o quarto distrito de Nova Iguaçu, contava com uma população de pouco mais de 800 habitantes, número assustadoramente baixo se comparado aos 10.542 auferidos em 1872 pelo censo estadual. Essa queda populacional vertiginosa era conseqüência direta de problemas que assolava a região desde meados do século XIX, da crise econômica e ecológica que atingiram de forma muito dura, principalmente essas empobrecidas, baixas e pantanosas terras próximas a baía de Guanabara. (BRAZ; ALMEIDA, 2010, p. 35, grifo nosso)

A ideia de que a população declinou a um número “assustadoramente baixo”, deixando a região vazia, é utilizada para descrever em cores fortes esse vazio demográfico. Tal declínio não só prejudicou as atividades agrícolas desenvolvidas na Baixada, mas também permitiu que as terras fossem ocupadas urbanamente, ainda que sem estrutura urbana, pela população vinda da cidade do Rio de Janeiro, seguindo as linhas férreas. Dessa forma, a região era descrita como lugar da malária e do impaludismo, sertão a ser civilizado por meio do saneamento. Vazia, poderia ser ocupada por novos personagens.

Interpretações sobre o vazio demográfico da Baixada Fluminense

Ocupando um território de aproximadamente 1.500 km², em 1840, o município de Iguaçu possuía 15.049 habitantes. Em 1872, nessa mesma área residiam 23.381 pessoas (incluindo a freguesia que passou a Estrela em 1846), sendo que essa população diminuiu para 22.229 habitantes, em 1890, e chegou a 33.963 pessoas, em 1920. De fato, entre 1872 e 1890 houve um decréscimo da população, o que ocorreu em quase todas as freguesias, com exceção de Santana das Palmeiras e São João de Meriti. É importante ressaltar que Palmeira foi uma freguesia criada em 1856 por meio do desmembramento de Piedade de Iguaçu, onde se localizava a sede municipal.

As freguesias foram posteriormente transformadas em distritos e tiveram seus territórios desmembrados ao longo do tempo; por isso, busca-se a referência no espaço ocupado por elas e não na estrutura político-administrativa do município. A passagem do Império para a República e a ocupação urbana nas franjas do Rio de Janeiro fragmentaram os distritos do grande município e, com o processo de urbanização (sem estrutura urbana) acentuado depois de 1920, quase todos os distritos tornaram novos municípios após 1940.

Além dos problemas apontados pelos pesquisadores que se debruçam sobre o estudo da população no século XIX em relação à obtenção dos dados demográficos, no caso de Iguaçu ainda há a criação do município de Estrela em 1846, dificultando estabelecer espacialmente qual era o território descrito como vazio demográfico. As informações colhidas,

embora não correspondam exatamente à região estudada, por conta dos limites dos municípios, não deixam de ser indícios da dinâmica populacional ocorrida no período na região. Entre 1846 e 1892, o município de Iguaçu dividiu com Estrela as terras da Baixada Fluminense e essa região, ao longo do último quartel do século XIX, em áreas diferentes, perdeu população, mas isso seria o suficiente para corroborar com o vazio?

A emancipação de Estrela ocorreu em função do seu ativo porto e sua extinção, com o advento da República, aconteceu porque a ferrovia já concentrava todo escoamento do café. O declínio de Estrela foi similar ao caso da vila de Iguaçu, inclusive os mesmos argumentos poderiam explicar porque as freguesias de Pilar e Piedade de Iguaçu (Cava) tiveram redução de sua população no período 1872-1890. Se a dinâmica demográfica de uma região está intimamente ligada com sua estrutura produtiva (MADEIRA; TORRES, 1996), Jacutinga (onde se localizava Maxambomba, que mudaria de nome em 1916 para Nova Iguaçu), que começava a desenvolver a lavoura da laranja, sendo, portanto, a freguesia com maior crescimento econômico do município, deveria ter aumentado sua população, mas isso não ocorreu.

Os estudiosos da região descrevem a última década do século XIX como o período em que a Baixada teria ficado despovoada. As causas do despovoamento seriam as doenças, o aumento das áreas alagadiças e o declínio das atividades econômicas, que teriam levado a população a emigrar. A região só voltaria a ser ocupada na segunda década do século XX.

Os dados colhidos mostram que a região sempre fora pouco ocupada, mesmo quando não era vista como vazio. Em 1840, quando o município era considerado próspero, sua população correspondia a 15.049 habitantes, enquanto Campos, o município mais populoso da província na mesma época, abrigava 64.732 pessoas e Niterói, a capital da província, tinha 25.415 habitantes. Os demais municípios do Rio de Janeiro possuíam populações similares à de Iguaçu, mesmo no Vale do Paraíba, centro dinâmico da economia cafeeira, cujos municípios de Pirai, Vassouras e Valença tinham, respectivamente, 12.101, 17.232 e 20.589 habitantes em 1840.

Com densidade demográfica de 9,85, hab./km² em 1840, no período considerado como vazio (1890-1910), o município passou a registrar 14,55 hab./km², em 1890, e 21,01 hab./km², em 1910. Nesse espaço de tempo, a população cresceu 31,32% e o município passou a contar com 32.105 habitantes (BRAZIL, 1916, p. 340), chegando a 22,23 hab./km², em 1920.

Ainda que se desconsidere a correspondência espacial população/território e se utilize somente a divisão político-administrativa, ou seja, apenas o município com denominação de Iguaçu, observa-se que o mesmo processo ocorreu, já que a unidade tinha uma população de 15.049 pessoas, em 1840, passando para 19.971, em 1872, diminuindo para 19.712, em 1890, para apenas 18.629 habitantes, em 1900 (BRAZIL, 1905), e chegando a 32.105 em 1910 (BRAZIL, 1916) e 33.396 habitantes em 1920 (BRAZIL, 1926).

Dessa forma, à primeira vista pode-se afirmar que entre 1872 e 1900 houve de fato um pequeno declínio populacional, visto que cinco das sete freguesias que comporiam o território da Baixada tiveram redução de sua população, ocorrendo em seguida grande crescimento, entre 1900 e 1910. A mudança de sede estaria dentro período de maior perda,

como aponta a historiografia, entretanto, mesmo no período de declínio, esse ocorreu de forma desigual, já que em duas freguesias houve aumento populacional. A primeira localizava-se na franja da cidade do Rio de Janeiro e a segunda na franja de Vassouras, já subindo a Serra do Mar, ambas eram estações da Linha auxiliar no início do século XX.

Lembrando que não foram encontrados os dados por distrito nos “censos” de 1900 e 1910, no período considerado como o de vazio (1890-1910), não se pode afirmar como ocorreu o declínio, mas, com base nos censos de 1890 e 1920, as principais perdas estariam nos distritos de Queimados, Cava e Santa Branca, sendo que os demais tiveram crescimento, inclusive superior 100% (como é o caso de Jacutinga). A antiga Piedade de Iguaçú (Cava) teve sua população reduzida pela metade, da mesma forma que Palmeira. Neste sentido, a historiografia pode ser ratificada apenas para essas duas localidades.

Conclusões preliminares

A primeira conclusão é que o declínio populacional começou no período anterior ao descrito pela historiografia, ou seja, a partir de 1872 ou até antes. A interpretação para esta diminuição pode estar na construção da estrada de ferro, que deslocou o eixo econômico das “terras alagadas para as terras firmes” (SILVA, 2016), desarticulando a estrutura produtiva local, além das epidemias (que precisam ser investigadas). A segunda conclusão é que a diminuição da população no município não ocorreu de maneira uniforme em todo o território, como mostra a Tabela 1.

TABELA 1
População do território da Grande Iguaçú, segundo freguesias/distritos – 1779-1940

Freguesia Base Pizarro 1822	1779	1821	1840	1872	1890	1900	1910	1920	1940
Piedade de Iguassu	9.882	4.167	-	4.485	3.576	-	-	2.001 (Cava)	3.048 (Cava)
Jacutinga	3.540	3.700	6.061	6.546	6.567	-	-	12.382 (N. Iguassu)	34.680+7.434 (N. Iguassu +Belford Roxo)
Marapicu	1.821	4.202	6.586	4.999	4.456	-	-	3.063 (Queimados)	3.974 (Queimados)
São João de Meriti	1.616	2.264	2.402	2.323	2.970	-	-	8.255+3.611 (Pavuna+ S. Matheus)	39.569+22.341 (Meriti+ Nilópolis)
Palmeiras	*	*	*	1.618	2.143	-	-	1.261 (Sta. Branca)	1.232 (Bonfim)
Total				19.971	19.712	-	-		
Pilar de Iguassu	3.895	4.372	-	3.410 (Pertencente à Estrela)	2.517 (Pertencente à Estrela)	-	-	2.823	24.711+3.617 (Caxias+Estrela)
Total	20.054	18.705	15.049	23.381	22.229	18.629	32.105	33.963	140.606

Fonte: Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro (1884, 1870), Rio de Janeiro (1851), Brasil (1874, 1898, 1905, 1916, 1926, 1951).

Nota: - sem informação; * não existia a freguesia e seu território fazia parte de Piedade de Iguassu. Os nomes entre parênteses correspondem às novas denominações do território, distritos.

Sem pesquisas sobre a região é difícil determinar que fatores fizeram, de fato, a população diminuir, contudo, novos estudos têm indicado que a explosão populacional que ocorreria depois do “vazio”, em função da ocupação urbana desordenada, obscureceria processos locais, com dinâmicas diferentes daquelas comandadas pela migração (pendular) da população da cidade do Rio e Janeiro.

Nesse sentido, a agenda de pesquisa será encaminhada em duas direções. A primeira concentrar-se-á no levantamento dos livros de óbitos e batismos existentes no Arquivo da Cúria de Nova Iguaçu, com o objetivo examinar de forma qualitativa/quantitativa o movimento populacional das freguesias do município. A segunda fixar-se-á na análise do período seguinte, principalmente porque tem mais fontes de dados disponíveis, buscando ressaltar as características do crescimento natural, articulando-o aos impactos da (i)migração. Em ambas, pretende-se conhecer mais detalhadamente a dinâmica evolutiva da população local, ressaltando o papel dos nascimentos, mortes e migrações.

A Baixada Fluminense, ainda município de Iguaçu, apesar de próxima à cidade do Rio de Janeiro, e exatamente por isso, é pouco estudada e a história da região, com muitas lacunas, é desconhecida. Esta nota de pesquisa visa, antes de tudo, instigar novos pesquisadores a estudá-la e, principalmente, incentivar novos caminhos para futuras pesquisas acerca do comportamento demográfico de uma população cuja história ainda é desconhecida.

Referências

ALMANAK ADMINISTRATIVO, MERCANTIL E INDUSTRIAL da corte e província do Rio de Janeiro para o ano de 1880. Rio de Janeiro: Typ. Eduardo e Henrique Laemmert, 1880. Disponível em: <<http://brasil.crl.edu/bsd/bsd/almanak/al1880/00000002.html>>. Acesso em: 21 mar. 2017.

ALMANAK LAEMMERT 69º ano. Rio de Janeiro: Typ. do Almanak Laemmert, 1913. Disponível em: <<http://memoria.bn.br/DocReader/docreader.aspx?bib=313394&pasta=ano%20191&pesq=>>>. Acesso em: 21 mar. 2017.

BRAZIL. **Recenseamento do Brasil em 1872**. Rio de Janeiro: Typ.G. Leuzinger, v. 10, 1874. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv25477_v10_rj.pdf>. Acesso em: 21 mar. 2017.

_____. Ministério da Indústria, Viação e Obras Públicas. Diretoria Geral de Estatística. **Synopse do recenseamento de 1890**. Rio de Janeiro: Officina da Estatística, 1898. Disponível em: <[http://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/4/browse?value=Censo+demogr%C3%A1fico+Brasil%2C+\(1890\).&type=subject](http://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/4/browse?value=Censo+demogr%C3%A1fico+Brasil%2C+(1890).&type=subject)>. Acesso em: 19 jun. 2015.

_____. Ministério da Indústria, Viação e Obras Públicas. Diretoria Geral de Estatística. **Synopse do recenseamento de 1900**. Rio de Janeiro: Officina da Estatística, 1905. Disponível em: <<http://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/4/browse?type=subject&value=Censo+demogr%C3%A1fico%2C+Brasil%2C+1900>>. Acesso em: 19 jun. 2015

_____. Ministério da Agricultura, Indústria e Commercio. Directoria Geral de Estatística. **Anuário Estatístico do Brazil**, vol. I, população. Rio de Janeiro: Typ de Estatística, 1916.

_____. Ministério da Agricultura, Indústria e Commercio. Directoria Geral de Estatística **Recenseamento do Brazil de 1920**. Rio de Janeiro: Typ.da Estatística, 1926.

- BRAZ, A. A.; ALMEIDA, T. A. **De Merity a Duque de Caxias: encontro com a história da cidade.** Duque de Caxias: Ed. APPH-CLIO, 2010.
- BARCELAR, C. A. P.; SCOTT, A. S. V.; BASSANEZI, M. S. C. B. Quarenta anos de demografia histórica. **Revista Brasileira de Estudos de População**, São Paulo, v. 22, n. 2, 2005.
- FORTE, J. M. M. **Memórias da fundação de Iguassu.** Rio de Janeiro: Typ do Jornal do Comercio, 1933.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 1940.** Rio de Janeiro: IBGE, 1951.
- MACHADO, R. **Foucault: ciência e saber.** 3. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar ed., 2006.
- MADEIRA, F.; TORRES, H. G. População e reestruturação produtiva: novos elementos para projeções demográficas. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 10, n. 2, 1996.
- MEMÓRIAS públicas e econômicas da cidade de São Sebastião do Rio de Janeiro para o uso do Vice-rei Luiz de Vasconcellos por observação curiosa dos anos de 1779 até 1789. **Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro**, Rio de Janeiro, v. 47, 1884.
- MAPPA da população da corte e da província do Rio de Janeiro em 1821. **Revista do Instituto Histórico Geográfico Brasileiro**, Rio de Janeiro, v. 33, 1870.
- MARQUES, A. dos S. Baixada Fluminense: da conceituação as problemáticas sociais contemporâneas. **Revista Pilares da História**, Duque de Caxias, v. 4, n. 6, 2006.
- OCTAVIO, R. **Coração aberto: livro de saudade.** 2. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1934.
- OLIVEIRA JUNIOR, D. L. de. **Legislação sobre municípios, comarcas e distritos.** Rio de Janeiro: Typ. do Jornal do Comercio, 1926.
- PIZARRO E ARAÚJO, J. de S. A. **Memória histórica do Rio de Janeiro e das províncias anexas a jurisdição do vice-rei do Estado do Brasil.** Rio de Janeiro: Imprensa Régia, 9 v., 1820/22.
- RIO DE JANEIRO. **Relatório do presidente da província do Rio de Janeiro**, o conselheiro Paulino José Soares de Souza na abertura da 1a. sessão da 3a. legislatura da Assembleia Provincial, acompanhado do orçamento da receita e despesa para o ano de 1840 a 1841. 2. ed. Niterói: Tipografia de Amaral e Irmão, 1851.
- SILVA, L. Freguesia de Santo Antônio da Jacutinga: um capítulo da história da ocupação da baixada fluminense. **Revista UNIABEU**, Nilópolis, v. 9, n. 21, 2016.
- _____. De Recôncavo da Guanabara a Baixada Fluminense: leitura de um território pela história. **Recôncavo: Revista de História da UNIABEU**, Nilópolis, v. 3, n. 5, 2013.
- SIMÕES, M. R. **A cidade estilhaçada: reestruturação econômica e emancipações municipais na baixada fluminense.** Mesquita: Ed. Entorno, 2007.
- _____. **Ambiente e sociedade na Baixada Fluminense.** Mesquita: Ed. Entorno, 2011.
- SOARES, M. T. de S. Nova Iguaçu: absorção de uma célula urbana pelo Grande Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Geografia**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 24, 1962.

Sobre a autora

Lúcia Helena Pereira da Silva é doutora em História Social pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) com pós-doutoramento em Planejamento Urbano e Regional pelo Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IPPUR/UFRJ). Docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Políticas Públicas da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (PPGDT/UFRJ), professora do curso de História da UFRJ/*campus* Nova Iguaçu.

Endereço para correspondência

Departamento de História
Avenida Governador Roberto da Silveira s/n, bloco ADM, sala 210, Moquetá/Centro
26020-740 – Nova Iguaçu-RJ, Brasil

Abstract

Baixada Fluminense as demographic void? Population and territory in the old municipality of Iguaçu (1890/1910)

The municipality of Iguaçu occupied what is currently known as the Baixada Fluminense, i.e., it was part of the large municipality which are now Belford Roxo, Duque de Caxias, Japeri, Mesquita, Nilópolis, Nova Iguaçu, Queimados and São João de Meriti, covering a territory representing 35% of the current metropolitan area of Rio de Janeiro city. The term Baixada Fluminense unifies what emancipations divided, since, at the end of the XIXth Century, the region was a municipality with rural activities and throughout the 20th century, it became an urban periphery. The recurring claim from researchers studying the region, regarding the existence of a demographic void which would have occurred in the late nineteenth century (1890-1910) drew our attention. The aim of this paper is to present the main arguments used in the construction of said image of demographic void and, based on the data obtained in the censuses, to offer some elements which challenge this reading in the manner in which it is stated, since the main thesis is that the region of Baixada (asa whole) became uninhabited, its empty lands becoming disorderly occupied by an urban population fleeing the federal capital and its high prices. This recurrent reading obscures other existing dynamics in the territory beyond the region's own history.

Keywords: Baixada Fluminense (Rio de Janeiro lowlands). Population. Occupancy. History.

Resumen

¿Baixada Fluminense como vacío demográfico? Población y territorio en lo antiguo municipio de Iguaçu (1890/1910)

El municipio de Iguaçu ocupaba la que ahora se llama Baixada Fluminense, es decir que Belford Roxo, Duque de Caxias, Japeri, Mesquita, Nilópolis, Nova Iguaçu, Queimados y São João de Meriti eran parte del grande municipio y abarcaban un territorio que representaba 35% de la actual región metropolitana de la ciudad de Río de Janeiro. La noción de Baixada Fluminense unifica lo que las emancipaciones fragmentaron, ya que a finales del siglo XIX la región era un municipio con actividades rurales y a lo largo del siglo XX se convirtió en la periferia urbana. Llamó nuestra atención la recurrente declaración de los investigadores que estudian la región sobre la existencia de un vacío demográfico que se habría producido a finales del siglo XIX (1890-1910). El propósito de este trabajo es presentar los principales argumentos utilizados en la construcción de la imagen de vacío demográfico y, con base en los datos obtenidos a partir de los censos de, proporcionar algunos elementos que cuestionan esta lectura que lleva a la afirmación mencionada y cuya tesis principal es que el conjunto de la región de la Baixada se

despobló y que las tierras fueron ocupadas por una población urbana desordenada que huía de los altos precios de la capital federal. Esta lectura recurrente opaca la existencia de otras dinámicas en el territorio y la propia historia de la región.

Palabras clave: Baixada Fluminense. Población. Ocupación. Historia.

Recebido para publicação em 27/03/2017

Aceito para publicação em 04/08/2017

INSTRUÇÕES E NORMAS PARA ELABORAÇÃO DE ORIGINAIS

Foco e escopo da revista

A *Revista Brasileira de Estudos de População* é um periódico quadrimestral, composto por artigos inéditos, de reconhecido mérito científico, sobre demografia e população e desenvolvimento sustentável, assim como áreas afins que mantenham o diálogo com o escopo da revista.

A *Rebep* aceita manuscritos para publicação nas seguintes categorias:

- **artigos de revisão:** revisão crítica da literatura – *não somente revisões bibliográficas* – sobre temas no campo dos estudos populacionais e áreas correlatas (máximo de 10.000 palavras e cinco ilustrações);
- **artigos originais:** resultados de pesquisa empírica, teórica experimental ou conceitual (máximo de 8.000 palavras e cinco ilustrações);
- **nota técnica:** apresentação de análises prévias de pesquisas, cujos resultados sejam relevantes (máximo de 3.000 palavras e três ilustrações);
- **ponto de vista:** opinião qualificada sobre tema de relevância ou crítica a artigo publicado em fascículo imediatamente anterior (máximo de 3.000 palavras e duas ilustrações);
- **resenha:** revisão crítica de livros publicados nos últimos três anos (máximo de 3.000 palavras). As resenhas serão publicadas como tal ou como divulgação de livros por indicação da editoria da revista e aprovação do Comitê Editorial. Para ser considerada resenha, esta deve apresentar análise crítica sobre o livro e não apenas divulgação. A critério do Comitê Editorial da Revista a resenha será publicada em seção de Resenha se for classificada como analítica e, caso contrário, poderá ser divulgada na seção Divulgação de Livros.
- **debate:** ensaios teóricos opinativos relacionados à discussão da dinâmica demográfica, seguidos de avaliações de autores convidados pelo editor e de resposta do autor do artigo principal (máximo de 8.000 palavras e cinco ilustrações).

Política de avaliação

As avaliações seguirão as éticas de avaliação duplo-cega.

Os textos submetidos serão enviados anonimamente a dois pareceristas, especialistas no tema, para avaliação criteriosa da sua qualidade. Em caso de divergência de opiniões, o artigo será enviado a um terceiro especialista. Os trabalhos que forem recomendados para publicação com revisão de conteúdo serão enviados novamente a dois pareceristas, de preferência os mesmos do processo inicial.

Cabe ao Comitê Editorial da *Rebep*, responsável pelo número específico da revista, a aprovação final de um artigo para publicação que tenha sido aprovado condicionalmente no processo duplo-cego. Cabe também ao Comitê Editorial o direito de fazer pequenas modificações no texto final, tabelas e figuras, para atender aos critérios editoriais da revista, que seguem as normas da ABNT.

Os autores comprometem-se a não enviar um artigo em avaliação a outras revistas por, pelo menos, três meses após o aceite da submissão. A desistência da submissão após este prazo deve ser registrada com notificação ao editor da revista.

O aceite da submissão de um manuscrito depende de avaliação do cumprimento dos requisitos de formatação e, principalmente, de uma análise inicial do Comitê Editorial sobre a aderência do manuscrito ao escopo da revista.

Diretrizes para autores para preparação dos manuscritos

Resumo

O resumo é a apresentação concisa dos pontos relevantes do artigo, devendo ser fornecido tanto para os artigos de revisão quanto para os originais. Deve conter cerca de 200 palavras ou até 1.500 caracteres, incluindo espaço em branco, e seguir a norma da ABNT 6028 (um único parágrafo indicando o objetivo, o método, os resultados e a principal conclusão do documento).

O resumo deve ser enviado nos três idiomas: português, inglês e espanhol. As traduções devem ser fiéis ao resumo enviado no idioma original do artigo. Incluir a tradução do título no idioma correspondente.

Palavras-chave

Deverão ser indicadas de três a seis palavras-chave (normas ABNT) no momento da submissão do artigo. Incluir as palavras-chave nos três idiomas (português, inglês e espanhol).

Formatação do texto

O manuscrito deve ser digitado em Word (versão 6.0 ou superior), com espaço duplo, utilizando-se fonte de letra Arial ou Times New Roman 12.

O manuscrito **não pode conter a identificação de nenhum dos autores**. Deve ter título, resumo, texto e referências bibliográficas, além de incluir todos os elementos gráficos no corpo do texto. Adicionalmente, os elementos gráficos/tabelas/mapas/quadros/figuras devem ser enviados em arquivos complementares (veja instruções a seguir).

- **Citações:** as transcrições no texto de até três linhas devem estar encerradas entre aspas duplas. As aspas simples são utilizadas para indicar citação no interior da citação. As transcrições com mais de três linhas devem ser evitadas e, quando necessárias, aparecem destacadas com recuo de 4 cm da margem esquerda, com tamanho de letra menor do que o utilizado no texto e sem aspas. Os indicadores de supressão de parte da transcrição e os acréscimos devem ser colocados entre colchetes. Utiliza-se o sistema autor-data-número da página entre parênteses para a identificação da fonte de citação (ABNT NBR 10520).
- **Notas explicativas:** são utilizadas para comentários, esclarecimentos ou explanações que não possam ser incluídas no texto. Devem ser mantidas ao mínimo e inseridas como notas de rodapé, em algarismos arábicos, com numeração única e consecutiva para todo o artigo (ABNT NBR 10520).
- **Elementos complementares:** tabelas, gráficos, figuras, mapas e quadros devem ser apresentados no texto, no local aproximado que deverão aparecer na publicação final, com numeração consecutiva e independente, em algarismos arábicos, cada qual identificado na parte superior pelo termo TABELA, QUADRO, GRÁFICO, MAPA

ou FIGURA, seguido do seu número de ordem. As tabelas e quadros, de preferência, devem estar no formato editável e não como figuras no texto.

- Os títulos dos elementos complementares devem identificar claramente o seu conteúdo, com a explicitação das variáveis e grupos populacionais referidos, com identificação do local e data/período a que se referem os dados. Os títulos dos eixos dos gráficos devem ser explicitados.
- A fonte dos dados utilizados nesses elementos deve identificar claramente a base de dados, com informação sobre o produtor dos dados, a base especificamente e o(s) ano(s) de referência, seguindo as normas da ABNT. Mudanças feitas pelos autores nos dados podem ser indicadas em ‘Nota’, abaixo da fonte de dados, assim como a autorização obtida dos editores para reprodução de objetos tomados/adaptados de outras publicações. Supõe-se que os dados foram elaborados pelos autores, portanto, esta indicação de elaboração não deve constar nestes elementos gráficos/tabelas/mapas, etc.
- Gráficos e tabelas devem ser enviados em formatos editáveis (não como figuras). Por exemplo, se gerados em planilhas de cálculo, devem ser enviados em um arquivo de planilha com cada elemento identificado da mesma forma que aparece no texto em Word. Gráficos que não foram gerados em planilha de cálculo devem ser enviados em formato EPS ou WMF com alta resolução. Mapas e fotos também devem ser enviados em formato EPS ou WMF. O título principal e fonte de dados não devem ser incluídos como parte destes elementos, mas sim de forma separada.
- A publicação não é colorida, assim, elementos em cores serão transformados em tons de cinza. Aconselha-se que os originais já venham em tons de cinza quando possível.
- **Referências bibliográficas:** os elementos essenciais são autor(es), título, subtítulo (se houver), edição, local, editora, data de publicação, páginas e volumes (se houver) (ABNT NBR 6023).
 - Ao longo do artigo as referências devem aparecer com indicação do sobrenome do autor, data de publicação e número da(s) página(s) consultada(s). Havendo mais de um trabalho do mesmo autor no mesmo ano, utilizar a, b, c imediatamente após a data. Exemplo: (MORTARA, 1982a, p. 427).
 - Ao final do artigo as obras devem ser relacionadas em ordem alfabética pelo sobrenome (em caixa alta) do primeiro autor citado. Não há recuo da segunda linha em relação à primeira. A organização das referências deve obedecer às normas da ABNT, conforme o modelo a seguir.

Livro

SOBRENOME, inicial do prenome do(s) autor(es). **Título:** subtítulo. Número da edição. Local: Editora e ano de publicação. Ex.: NEWELL, C. **Methods and models in demography**. New York: Guilford Press, 1988.

Capítulo de livro

SOBRENOME, inicial do prenome do(s) autor(es). Título do capítulo. In: SOBRENOME, inicial do prenome do(s) autor(es) ou organizador(es) do livro. **Título:** subtítulo. Local: Editora, ano de publicação, páginas inicial-final do capítulo referenciado.

Ex.: ABOUZAH, C. Maternal mortality overview. In: MURRAY, C. J. L.; LOPEZ, A. D. (Orgs.). **Health dimensions of sex and reproduction**. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1998, p. 111-164.

Artigo de periódico

SOBRENOME, inicial do prenome do(s) autor(es). Título do artigo: subtítulo. **Título do periódico**, número do volume, fascículo, páginas inicial-final do artigo referenciado, data de publicação.

Ex.: SCHELLEKENS, J. Family allowances and fertility: socioeconomic differences. **Demography**, v. 46, n. 3, p. 461-468, 2009.

Tese, dissertação e outros trabalhos acadêmicos

SOBRENOME, inicial do prenome do autor. **Título da tese.** Tipo de documento (tese, dissertação, trabalho de conclusão de curso, etc.), vinculação acadêmica, local e data de defesa.

Ex.: CURTIS, S. L. **Birth spacing, death clustering and infant mortality in Brazil**. Ph.D, University of Southampton, U.K., 1992.

Documentos em meio eletrônico

Obras de qualquer natureza consultadas *on-line* devem necessariamente apresentar as informações sobre o endereço eletrônico, apresentado entre os sinais < >, precedido da expressão “Disponível em:”, e a data do acesso ao documento, precedida da expressão “Acesso em:”.

Ex.: AHMAN, E.; DOLEA, C.; SHAH, I. The global burden of unsafe abortion in the year 2000. In: WHO – World Health Organization. **Health statistics and health information systems**. [S.d.]. Disponível em: <http://www.who.int/healthinfo/statistics/bod_abortions.pdf>. Acesso em: 8 mar. 2009.

Atenção: A *Rebep* não se responsabiliza pelas referências bibliográficas fornecidas pelos autores.

Observações

1. Os artigos devem ser encaminhados completos e definitivamente revistos. As provas serão revisadas pelo editor, com base no texto recebido, cabendo aos autores a responsabilidade pelo original enviado.
2. Todos os trabalhos aparecerão assinados, refletindo as opiniões de seus autores e não necessariamente as do Comitê Editorial ou da revista, mas o direito de cópia passará a ser da *Rebep* em caso de publicação do manuscrito.
3. A partir de 1º de julho de 2015, seguindo os critérios adotados pela SciELO, a *Rebep* passou a adotar a licença CC-BY. Esta licença da Creative Commons, com atribuição BY, significa que se dá direito “aos licenciados de copiar, distribuir, exibir e executar a obra e fazer trabalhos derivados dela, conquanto que deem créditos devidos ao autor ou licenciador, na maneira especificada por estes”. Para mais detalhes acesse <<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>>. No entanto, qualquer autorização de reprodução, completa ou parcial, deve ser solicitada por escrito ao Comitê Editorial da Revista.

rebep

Editora 2017-2018
Simone Wajnman

Artigos
para publicação

CONTATO

Simone Wajnman (Cedeplar/UFMG)

Revista Brasileira de Estudos de População
Av. Presidente Antônio Carlos 6627 – Pampulha
31270-901 – Belo Horizonte/MG
Fone: (55-31) 3409-7166
secretaria@rebep.org.br

A **Rebep** seleciona artigos enviados em fluxo contínuo. Também realiza chamadas para números temáticos e dossiês. Os artigos devem ser enviados conforme as instruções e normas no *site* da revista. Veja informações em:

www.rebep.org.br

rebep

também na
SciELO
Scientific Electronic Library Online

www.scielo.br/rbepop

Artigos

Venezuela's melting pot: 1500-1800

Massimo Livi Bacci

Casamentos mistos: entre a escravidão e a liberdade – Franca-São Paulo/Brasil, século XIX

Maísa Faleiros Cunha

Do mito malthusiano ao das relações recíprocas – a constituição interdisciplinar do campo de População e Ambiente

Álvaro de Oliveira D'Antona

Composição demográfica domiciliar e dinâmica do uso do solo em Machadinho d'Oeste, Rondônia: evidências baseadas nos estágios iniciais da fronteira

Gilvan Ramalho Guedes, Alisson Barbieri, Reinaldo Santos e Vanessa Ferreira

Demografia, planejamento territorial e a questão habitacional: prognóstico da situação habitacional do Litoral Norte Paulista

Roberta Guerra Rosembach, José Irineu Rangel Rigotti, Flávia da Fonseca Feitosa e Antônio Miguel Vieira Monteiro

Mobilidade pendular e a integração metropolitana: uma proposta metodológica para os municípios da Região Metropolitana de Belo Horizonte/MG – 2010

Carlos Lobo, Leandro Cardoso, Ivânia Linhares de Almeida e Ricardo Alexandrino Garcia

Diferencial de ganhos entre migrantes e não migrantes em Minas Gerais

Luiz Carlos Day Gama e Ana Maria Hermeto

Participación en el sector no agropecuario en el México rural: una perspectiva de género

Jorge Mora-Rivera, Marlen Martínez Domínguez, José Luis Jaramillo Villanueva e María de los Ángeles Chávez Alvarado

Qualidade de vida relacionada à saúde dos cuidadores formais de idosos institucionalizados em Natal, Rio Grande do Norte

Lara de Melo Barbosa, Kenya Noronha, Maria Helena Constantino Spyrides e Cristiane Alessandra Domingos de Araújo

Nota de Pesquisa

Baixada Fluminense como vazio demográfico? População e território no antigo município de Iguaçu (1890/1910)

Lúcia Silva

ISSN 0102-3098



9 770102 309004