

Área 2 – Economia Social

NÃO TRABALHAM E NEM ESTUDAM? UMA ANÁLISE ESPACIAL DO EFEITO VIZINHANÇA NA CIDADE DE FORTALEZA

JULIANE DA SILVA CIRÍACO

Doutoranda em Economia pelo Centro de Aperfeiçoamento de Economistas do Nordeste da
Universidade Federal do Ceará (CAEN-UFC). Fone (85) 88722413. E-mail:
julianeciriac@hotmail.com

RICARDO BRITO SOARES

Professor Adjunto e Pesquisador do Centro de Aperfeiçoamento de Economistas do
Nordeste da Universidade Federal do Ceará (CAEN-UFC). E-mail:
ricardosoares@caen.ufc.com

NÃO TRABALHAM E NEM ESTUDAM? UMA ANÁLISE ESPACIAL DO EFEITO VIZINHANÇA NA CIDADE DE FORTALEZA

RESUMO

Este artigo investigou empiricamente a existência do efeito vizinhança na decisão dos jovens fortalezenses que não trabalham e não estudam, os comumente nomeados de geração “nem-nem”. Para isso, esta pesquisa inova ao utilizar os microdados do Cadastro Único (Cadúnico) do Governo Federal, com grande riqueza de informações para o ano de 2018, no qual foi possível obter a localização georeferenciada dos domicílios em situação de vulnerabilidade social. Com esta identificação espacial foi possível estimar um modelo *probit* espacial (Donfouet et alii (2012)) para a situação de desolamento dos jovens. Os resultados evidenciaram a necessidade de modelagem de efeito vizinhança, onde os jovens interagem e reforçam decisões de mercado de trabalho e estudo. Desta forma, os atributos familiares que favorecem ou inibem a desocupação, possuem efeitos diretos e indiretos sobre os jovens. Esse efeito de externalidade pode ser incorporado em políticas públicas que favoreçam ações integradas em grupos de jovens, para que o multiplicador social das boas decisões seja mais forte que o efeito reverso (vicioso).

Palavras-chave: Ocupação. Juventude. Fortaleza

ABSTRACT

This article empirically investigated the existence of the neighborhood effect in the decision of young people from Fortaleza who do not work and do not study, commonly referred to as the “NEET” generation. For this, this research innovates by using microdata from the Cadastro Único (Cadúnico) of the Federal Government, with a great details of informations for the year of 2018, in which it was possible to obtain the georeferenced location of households in a situation of social vulnerability. With this spatial identification it was possible to estimate a spatial *probit* model (Donfouet et alii (2012)) for the desolation situation of young people. The results showed the need for modeling the neighborhood effect, where young people interact and reinforce labor market and study decisions. Thus, family attributes that favor or inhibit unemployment have direct and indirect effects on young people. This externality effect can be incorporated into public policies that favor integrated actions in groups of young people, so that the social multiplier of good decisions is stronger than the reverse (vicious) effect.

Keywords: Occupation. Youth. Fortaleza.

Classificação JEL: P25; R1; P23; C13; C25

NÃO TRABALHAM E NEM ESTUDAM? UMA ANÁLISE ESPACIAL DO EFEITO VIZINHANÇA NA CIDADE DE FORTALEZA

1. INTRODUÇÃO

Mesmo diante do acentuado crescimento econômico observado na primeira e segunda década dos anos 2000, e do declínio substancial dos indicadores de concentração de renda e pobreza, o Brasil ainda se constitui de um país com elevada disparidade socioeconômica. A recente crise econômica iniciada em 2014 foi uma das principais causas do aprofundamento desses níveis de desigualdade, afetando trabalhadores de todas as idades, contudo foi mais cruel com o segmento juvenil, que apesar de serem ditos por muitos como a “geração do futuro”, são mais vulneráveis às mudanças socioeconômicas e estruturais.

Autores como Barros *et al.* (2012) e Corrêa e Lima (2015) salientam que a educação pode ser vista como um mecanismo fundamental para manter a sustentabilidade do desenvolvimento socioeconômico do país, isso por que o maior nível educacional aumenta a produtividade do trabalho, contribuindo assim para o crescimento econômico, elevação de salários e redução da pobreza —servindo como um instrumento de mobilidade social. Contudo, no Brasil, devido aos constrangimentos do sistema de ensino que dificulta o avanço do nível de escolaridade com maior qualidade, tornam-se assim cada vez mais onerosas as barreiras de ascensão social através do emprego (GARCIA *et al.*, 2012). No qual, segundo Pochmann (2007), pode produzir certo desânimo, estimulando, entre outros problemas, o exercício das atividades de ordem ilegal, estando assim as origens da verdadeira crise na transição do sistema educacional para o universo do trabalho.

A temática que envolve as transições ocupacionais juvenis, principalmente com foco na elaboração de políticas públicas, estão sendo recorrentemente revisadas e discutidas, tanto no Brasil como também em diversos outros países espalhados ao redor do mundo (RODRIGUES, *et al.*, 2020; SHIRASU e ARRAES, 2019; SIQUEIRA, LIMA e SILVA, 2017; TILLMANN e COMIM, 2016; COSTA e ULYSSEA, 2014; CARDOSO, 2013; MONTEIRO, 2013; MENEZES FILHO, CABANAS e KOMATSU, 2013; CAMARANO e KANSO, 2012; COLES *et al.*, 2010; PARDO, 2011; DORSETT e LUCCHINO, 2012), reforçando a necessidade de criação e reformulação de políticas sociais para proporcionar o maior acesso de oportunidade e integração social continuada a este segmento etário, especialmente entre aqueles oriundos de famílias mais humildes.

Siqueira, Lima e Batista da Silva (2017) ressaltam que um dos principais problemas que a sociedade nos dias atuais enfrenta é o crescimento do número de jovens que não estão estudando e não estão trabalhando, comumente nomeados de geração “nem-nem”. Também denominados, de acordo com os países de língua inglesa, de jovens “NEET” – correspondente a expressão “not in education, employment, or training”; ou Ni-ni – ni estudia ni trabaja – em países de língua espanhola.

Boa parte dos trabalhos expostos que concernem sobre a temática em questão evidenciam a importância das características de ordem individual, familiar e local sobre a probabilidade de entrar para essa condição (CARDOSO, 2013; MENEZES FILHO e KOMATSU, 2013; MONTEIRO, 2013). Porém, percebe-se que poucos foram os esforços empreendidos até hoje na literatura em se analisar o impacto da relação da vizinhança sobre as decisões ocupacionais juvenis, embora a influência dos efeitos de interação seja frequentemente citada em algumas pesquisas como um fator relevante (SHIRASU e ARRAES, 2019; CIRIACO, 2015), estas não conseguiram capturar de forma adequada essa possível relação. Isso por que se acredita que as características do ambiente construído possam exercer um caráter essencialmente espacial e geográfico, o que pode levar ao comprometimento da eficiência dos modelos estatísticos tradicionais pela possível presença de correlação entre as variáveis (NEVES, 2019; ANSELIN *et al.*, 2004). Evidenciando assim, o efeito de dependência espacial que aflora quando as unidades de corte transversal (que podem ser representadas por indivíduos, lares, comunidades, empresa ou regiões) não parecem ser mais independentes entre si (ALMEIDA, 2012).

Apesar de saber da importância do tema em tela, percebe-se de forma perceptível que ainda são escassos os estudos específicos sobre o público jovem que abordem o estado do Ceará, sendo mais raros ainda aqueles que abordam a cidade de Fortaleza. Os poucos até então observados geralmente englobam as alocações entre trabalho e estudo, e utilizam como estratégia econométrica os modelos de ordem qualitativa como proibit

bivariado e logit multinomial, como os observados nas pesquisas de Oliveira e Rosa (2006) e Lima *et al.* (2015).

Sendo assim, o presente estudo tem por objetivo verificar o possível efeito “vizinhança”, sobre a probabilidade do jovem simultaneamente não participar da rede de ensino e nem trabalhar, considerando espacialmente a cidade de Fortaleza. Isto posto, faz-se uso de matrizes de pesos espaciais nos quais refletem até que ponto vizinhos individuais influenciam mutuamente uns aos outros, para tal fim a econometria espacial emerge como um meio para a modelar tal tipo de mecanismo, aqui evidenciado pelo modelo de escolha discreta, no qual busca capturar por meio de uma classe de probit bayesiano a possível dependência espacial dos dados, representados aqui pelo modelo Spatial Autoregressive Model (SAR). Para almejar tal fim, faz-se uso dos microdados identificados do Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico) do ano de 2018, obtidos pelo Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS).

Salienta-se ainda que o maior propósito desse estudo é complementar a literatura sobre a temática, apresentando uma estrutura no campo metodológico inovador em relação as demais, devido principalmente a dois motivos. O primeiro por introduzir um banco novo, de origem sigilosa, com grande riqueza de informações, ainda pouco explorado, no qual é caracterizado pela identificação de famílias de baixa renda, no qual é possível focar na localização espacial exata do domicílio, uma vez que se faz uso do endereço completo de cada um dos cadastrados, no qual estes por meio do processo de geocodificação foram transformados em coordenadas geográficas – a latitude e a longitude – que possibilitaram as análises espaciais. Já o segundo, diz respeito a introdução de uma nova modelagem sobre o tema pautado, que visa capturar os possíveis efeitos de interação social no comportamento da juventude fortalezense.

Além desta introdução, este capítulo contempla mais 4 seções. A próxima contempla-se as principais pesquisas observadas na área. A segunda seção reporta-se sobre a metodologia utilizada, trazendo um breve conceito sobre a modelagem, bem como a descrição dos dados. A terceira seção reporta-se sobre os principais resultados pretendidos. Por fim, na última seção tem-se as considerações finais.

2. REFERENCIAL TEORICO

Na literatura há uma gama de estudos, tanto de origem nacional como internacional, que têm procurado investigar os efeitos de interação social sobre os comportamentos dos agentes. São trabalhos que tratam sobre diversos assuntos das mais variadas áreas, englobando o campo da teoria da saúde (FOWLER e CHRISTAKIS, 2008; BAGGIO, LUISIER e VLADESCU, 2017; AIRAKSINEN, HAKULINEN, ELOVAINIO, 2015), comportamental (ROTGER e GALSTER, 2019; AJILORE, AMIALCHUK e EGAN, 2016), econômico (CARDINAEELS e JIA, 2016), laboral (HOLLOWAY e MULHERIN, 2004; VARTANIAN, 1999) e educacional (ARAÚJO e SILVEIRA NETO, 2020; NIEUWENHUIS e HOOIMEIJER, 2016; DEL BELLO, PATACCHINI e ZENOU, 2015; AINSWORTH, 2002; GARNER e RAUDENBUSH, 1991).

Segundo Vasconcellos e Rocha (2006) a literatura sobre a interação social vem sendo amplamente difundida na teoria econômica à medida que auxilia na explicação de fenômenos de ordem social como taxa de desemprego, abandono escolar, criminalidade, entre outros. Mais especificamente sobre a temática que engloba o mercado de trabalho e segmento educacional, verificou-se de um tempo para cá um aumento expressivo de trabalhos que abordam os impactos dos possíveis efeitos de vizinhança, nos quais adotam diferentes tipos de estratégias para capturar os efeitos das interações oriundas das relações face a face entre os indivíduos, habitualmente observados em grupos familiares, instituições escolares, locais de trabalho e comunidades.

No campo educacional, Del Bello, Patacchini e Zenou (2015) em sua pesquisa buscaram observar o impacto da vizinhança nos resultados da educação. Os autores utilizaram dados geocodificados correspondentes ao endereço residencial de uma amostra representativa de adolescentes americanos e seus respectivos amigos, com o intuito de se verificar a importância da proximidade geográfica na definição dos

resultados na área educacional. Os mesmos não constataram em seus resultados nenhuma evidência do efeito do bairro residencial. Contudo, observaram que a proximidade social, medida pela semelhança na religião, raça e renda familiar assim como as características não observadas, parecem desempenhar um papel importante na facilitação da influência dos pares, sugerindo, em termos de educação, que as interações sociais entre amigos na escola são mais preponderantes do que entre amigos que também residem perto um do outro.

Ainda sobre a tema em tela, Araújo e Silveira Neto (2020) a partir da leitura de um apanhado de estudos, sugeriram que há três tipos de mecanismos pelos quais a vizinhança afetaria o desempenho escolar infante-juvenil, nos quais salienta-se a influência de: i) colegas, quando o indivíduo tende a imitar o comportamento dos demais indivíduos da sua rede de amizades (colegas); ii) adultos, quando ensinam para os mais jovens sobre quais comportamentos são considerados como adequados, obtido pela interação com os mesmos em sua rede de vizinhança, de tal maneira que os resultados obtidos pelos adultos em suas trajetórias profissionais serviriam de incentivo para as pessoas mais novas; c) contexto da vizinhança (modelo institucional) que examina como a qualidade do serviço de infraestrutura de uma vizinhança podem impactar sobre os resultados a nível individual.

Nieuwenhuis e Hooimeijer (2016) avaliaram os efeitos dos bairros nos resultados na área educacional e encontraram alguns resultados que são frequentemente conflitantes, mesmo utilizando algumas variáveis explicativas importantes (como pobreza, clima educacional, desorganização social ou composição étnica). Com o intuito de resolver a falta de validade externa, os autores utilizaram uma revisão sistemática e meta-análise, nos quais do total de 5.516 artigos, averiguaram que 88 atendiam a todos os critérios de inclusão. Como resultado os autores descobriram que a relação entre bairros e resultados educacionais individuais é uma função da pobreza da vizinhança, do clima educacional da vizinhança, da proporção de grupos étnicos / migrantes e da desorganização social na vizinhança.

Ainsworth (2002) buscou identificar quais características da vizinhança podem influenciar o desempenho escolar e mecanismos que mediam essas associações. Como resultado, o autor verificou que as características dos bairros também influenciam os resultados no sistema escolar. Neste contexto alguns processos de mediação entram em tela, nos quais podem-se destacar a socialização coletiva, controle social, capital social, percepção de oportunidades e características institucionais. Em linhas gerais, os resultados revelaram que esses mediadores são responsáveis por cerca de 40% do efeito vizinhança no desempenho educacional, onde verificou-se que a socialização coletiva possui uma forte influência.

Seguindo o mesmo caminho, Garner e Raudenbush (1991) também testaram a possível existência de efeitos de vizinhança no desempenho educacional juvenil de indivíduos que deixaram a escola entre 1984 e 1986 em um distrito escolar na Escócia. Os autores utilizaram a modelagem de regressão linear hierárquica para observar a possível presença dos efeitos de vizinhança e estimar a os efeitos de contribuição da privação de bairro. Os achados da pesquisa evidenciaram que, após usar alguns controles (capacidade do aluno, o histórico familiar e a escolaridade), os autores descobriram uma associação negativa e significativa entre a privação na vizinhança do indivíduo e o nível de escolaridade.

Já na área do mercado de trabalho, Vartanian (1999) examinou como as condições dos adolescentes podem afetar o mercado de trabalho e os resultados econômicos dos jovens adultos. Um leque de teorias foi examinado, incluindo principalmente as de teorias de bairro, epidêmica e econômica. De forma geral, os resultados sugerem que as condições de vizinhança dos adolescentes possuem efeitos impactantes. Os resultados indicam que os adolescentes que vivem nos bairros mais desfavorecidos têm níveis muito mais baixos de renda do que aqueles que vivem em bairros apenas ligeiramente mais favorecidos.

Nessa mesma linha, Holloway e Mulherin (2004) também investigaram, nas áreas urbanas, como o ambiente de vizinhança pode afetar o sucesso de longo prazo no mercado de trabalho da juventude na América. Os mesmos fizeram uso de dados da Pesquisa Longitudinal Nacional da Juventude (NLSY), nos quais foram geocodificados em setores censitários, para examinar os efeitos das taxas de pobreza de vizinhança verificadas durante a adolescência sobre o emprego de adultos. Os achados ressaltaram que viver em bairros mais pobres na fase da adolescência traz consigo uma desvantagem de longo prazo no mercado de trabalho, causada pelo menos em parte pela capacidade limitada de acumular experiência profissional precoce. Ademais, sugere-se que os homens possam ser mais sensíveis do que as mulheres em relação aos efeitos de vizinhança.

Por fim, ressalta-se que apesar da gama de estudos interessados em investigar os efeitos de vizinhança, estes enfrentam desafios metodológicos que merecem maior atenção. Zangger (2019) ressalta a possível existência de efeitos endógenos ou de dependência espacial em uma dada vizinhança. O autor ainda salienta que, embora as explicações teóricas comumente enfatizem a interdependência das ações individuais nos bairros assim como o processo de difusão espacial entre os vizinhos, os métodos quantitativos utilizados para avaliar essas abordagens de certa forma não conseguem modelar de forma direta tais transbordamentos e efeitos multiplicadores de uma observação para outra.

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Nesta seção discutem-se os procedimentos metodológicos associados a presente pesquisa, percorrendo na primeira parte sobre o método econométrico espacial e demonstrando de maneira breve os principais procedimentos estatísticos que permitem identificar padrões espaciais. Por fim, na última parte desta seção, traz-se informações sobre a descrição e tratamento das variáveis da pesquisa.

3.1 Modelo Econométrico Espacial

Para se enquadrar no escopo proposto dessa pesquisa optou-se por utilizar o modelo probit espacial para identificar a existências dos possíveis efeitos espaciais que podem afetar, ou não, a decisão frequentar a rede de ensino e trabalhar. Inicialmente, considere o modelo de escolha discreta representado pela variável resposta y , que é apenas uma manifestação observável de uma variável não observável chamada de variável latente z^* , tal equação é modelada por:

$$z^* = X\beta + \xi \quad (1)$$

Desse modo, especifica-se uma regra de determinação de y em função de z^* que segue a regra:

$$y = \begin{cases} 1, & z^* > 0 \\ 0, & z^* \leq 0 \end{cases} \quad (2)$$

Onde y é uma variável dicotômica em que representa a escolha do jovem pertencente à dada família de simultaneamente não frequentar a rede de ensino e não trabalhar, logo atribui-se “1” para aqueles com status “nem-nem” e “0” caso contrário. Segundo Anselin (1988), a econometria tradicional apresenta limitações quando se confronta com problemas de origem espaciais, que podem ocasionar algum problema nas estimativas dos parâmetros. Neste sentido, acredita-se que os indivíduos não fazem suas escolhas de forma isolada, na verdade, suas reações são determinadas a partir das escolhas de outros indivíduos pertencentes a sua vizinhança. Isto posto, a modelo econométrico espacial surge como uma importante ferramenta para observar como o resultado de uma observação (no caso presente: a decisão de não frequentar a escola e quiçá nem trabalhar) pode influenciar diretamente os resultados de seus vizinhos.

Sendo assim, antes de se embarcar em uma análise econométrica espacial, é de fundamental importância garantir a existência de dependência espacial dos dados (DONFOUET, JEANTY e MALIN, 2012; ALMEIDA, 2012). Para tal fim, o teste mais comumente utilizado para a verificar a existência de autocorrelação espacial é o teste estatístico I de Moran (1950). Formalmente, expresso da seguinte maneira:

$$I_{Moran} = \frac{N}{\sum_i \sum_j W_{ij}} \frac{\sum_i \sum_j W_{ij} (y_{it} - \bar{y}_t)(y_{jt} - \bar{y}_t)}{\sum_i (y_{it} - \bar{y}_t)^2} \quad (3)$$

Em que N é o número de observações, y_{it} é a observação i em dada localidade no período t , e \bar{y}_t é a média de y_{it} , W_{ij} é o coeficiente de interação que quantifica a relação entre as observações, correspondente aos elementos da matriz de pesos espaciais (W). O numerador é interpretado como a covariância ponderada entre unidades vizinhas enquanto o denominador representa a variância total observada (DONFOUET, JEANTY e MALIN, 2012). Conforme Anselin (1995), a matriz W contempla as informações referentes à

dependência espacial. Os elementos W_{ij} indicam a associação espacial entre as observações i e j , sendo os elementos na diagonal principal iguais a zero. A métrica I_{Moran} assume valores, positivos e negativos, entre um (1) e menos um (-1), e quanto mais próximo de zero menor é essa dependência.

O critério de escolha da matriz de pesos espaciais nesta pesquisa, foi baseada no procedimento exposto por Almeida (2012) baseado no proposto por Baumont (2004). De forma sucinta, o procedimento consiste nas seguintes etapas: de forma preliminar, é estimado um modelo de regressão tradicional; posteriormente testam-se os resíduos de diferentes tipos de matrizes W através do I de Moran; e por último é escolhida a matriz no qual verificou-se tanto o maior valor do I_{Moran} com também o maior nível significância. Com base neste procedimento, a matriz de ponderação espacial utilizada nesta pesquisa é a de 20 vizinhos mais próximos. Salienta-se que como critério do tipo k -vizinhos mais próximos, a matriz é de ordem binária e pode ser escrita como:

$$W_{ij(k)} = \begin{cases} 1 & \text{se } d_{ij} \leq d_i(k) \\ 0 & \text{se } d_{ij} > d_i(k) \end{cases}$$

No qual $d_i(k)$ é a distância de corte para que o lar i tenha k -vizinhos e d_{ij} é a distância entre os lares i e j . As duas famílias serão classificadas como vizinhas quando a distância entre elas (d_{ij}) for menor que a distância de corte e então $W_{ij}(k) = 1$. Caso contrário, de forma análoga, assume-se que $W_{ij}(k) = 0$. Em linhas gerais, por convenção dada família não é vizinha de si própria, logo $W_{ij}(k) = 0$.

Apesar dos modelos espaciais com variáveis dependentes discretas terem recebido pouca atenção na literatura nos últimos anos, aplicações do paradigma bayesiano nessas configurações são menos observadas ainda. Logo a análise empírica a saber, segue uma especificação do probit espacial baseado no proposto por Ghosh (2013). O modelo aqui utilizado é particularmente útil no contexto do presente estudo, no qual faz uso de dados de origem transversal, para verificar a possível existência da dependência espacial em decisões de escolha discreta, representado pelo modelo Spatial Autoregressive Model (SAR).

Este, também conhecido como modelo de defasagem espacial (SAR), permite estimar os possíveis efeitos de transbordamentos que atuam sobre a variável dependente¹. Segundo Almeida (2012) a vantagem desta modelagem está na captura dos efeitos advindos do processo de imitação inserido em um dado fenômeno. A equação (4) ressalta que a inclinação do jovem inserido na família i na escolha de se inserir no segmento laboral e educacional depende não apenas de suas próprias características socioeconômicas e demográficas (X), mas também da propensão de participação de seus vizinhos. Algebricamente, este modelo pode ser descrito da seguinte forma:

$$z^* = \rho Wz + X\beta + \varepsilon \quad (4)$$

Em que $\varepsilon \sim N(0, \sigma^2 I_n)$

De forma sintética, a variável dependente do jovem pertencente à família i está correlacionada espacialmente com a variável dependente do jovem da família j . Este processo possui seu transbordamento capturado em ρ (rho) mediante defasagem espacial da variável dependente Wz . Segundo Almeida (2012) restrição que se admite sobre o modelo é que o coeficiente espacial autorregressivo satisfaça $|\rho| < 1$.

O coeficiente ρ no modelo SAR representa o efeito médio dos vizinhos sobre a variável dependente (z), isto é, se o mesmo for estatisticamente diferente de zero isso implica aferir que uma parcela da variação total de z é explicada pela dependência de cada observação de seus vizinhos. Em outras palavras, o sinal do parâmetro positivo (negativo) significa que um alto valor de z nos vizinhos aumenta (diminui) o valor de z na família i . Se não for constatada a presença de autocorrelação espacial $\rho=0$ e, neste caso, podemos estimar o modelo de regressão tradicional. Agora, se $\rho \neq 0$, a estimativa de regressão tradicional produzirá estimadores viesados e inconsistentes.

¹ Esse efeito de contágio direto do comportamento entre vizinhos estaria de acordo com a teoria epidêmica dos efeitos de vizinhança.

Por fim, cabe destacar que a análise do modelo espaciais bayesiano de escolha discreta, SAR, é estimado usando o método de Monte Carlo via cadeias de Markov (MCMC). A escolha por esta modelagem está na possível existência de dependência espacial no qual tal elemento não se deve ignorar, uma vez que as relações espaciais podem tornarem os estimadores convencionais inconsistentes e / ou enviesados. Assim como exposto por Donfouet, Jeanty e Malin (2012), o MCMC envolve amostragem repetida, no qual este simula a variável latente e, em seguida, trata os dados como uma regressão, no sentido de que trata a variável simulada como se fosse a variável real.

3.2 Descrição do Banco de Dados

A fonte de dados utilizada nesta pesquisa advém do Cadastro Único (ou *CadÚnico*) para programas sociais do governo federal, disponibilizado pelo órgão do Ministério do Desenvolvimento Social (MDS), restringindo-se ao ano de 2018, no qual abrange o território da cidade de Fortaleza. Para o referido período, o MDS disponibilizou duas bases de dados, a primeira contém as características das unidades domiciliares, e a segunda possui informações associadas as características dos membros de cada núcleo familiar. Por meio do identificador da variável correspondente ao código familiar foi possível realizar o *merge* (junção) entre as duas referidas bases.

A vantagem da utilização dessa base em relação as demais esta primeiramente na caracterização das famílias de baixa renda, ainda pouco explorado na literatura, podendo ser bastante útil para observar os possíveis padrões espaciais dos lares cadastrados, uma vez que se faz posse do endereço completo, no qual por meio do processo de geocodificação foram transformados em pontos geográficos de latitude e longitude. Vale salientar que a base faz uso de informações de ordem sigilosa², nos quais podem fornecer suprimentos importantes para o norteamto futuro de políticas públicas focada nos lares em situação de vulnerabilidade social.

Sobre a variável de interesse, a mesma foi considerada em nível domiciliar, no qual assume-se valor igual a 1 para lares que possuem algum jovem na condição de filho na faixa etária de 18 a 25 anos³ que simultaneamente não trabalhou de forma remunerada nos últimos 12 meses e que não frequentou a rede escolar e 0, caso contrário. Ademais, para alcançar os objetivos propostos, foram selecionadas somente famílias que atualizaram os dados no ano de 2018, que residiam na parte urbana de Fortaleza e que não possuíam nenhum morador com deficiência física e ou mental. Posteriormente a todos esses filtros e exclusão das observações faltantes e inconsistentes, a amostra final perfaz 24.216 observações. A seguir, no Quadro 1, são apresentadas as variáveis selecionadas na presente pesquisa:

² Os dados identificados do CadÚnico contém algumas informações como: o NIS, nome completo, documentos pessoais, endereço e outras características domiciliares.

³ Por meio da data de nascimento e utilizando o período de referência de 31/12/2018 foi possível obter a idade em anos completos.

Quadro 1- Fortaleza: Variáveis utilizadas

Variáveis	Descrições
Características da pessoa de referência do domicílio	
Chefe homem	<i>Dummy</i> para sexo da pessoa de referência do domicílio (1-Homem; 0 - Mulher)
Chefe Branco	<i>Dummy</i> para pessoa de referência do domicílio de cor Branca (1- Branca; 0 – caso contrário)
Chefe Analfabeto	<i>Dummy</i> para pessoa de referência do domicílio analfabeto (1-sim; 0 – caso contrário)
Nasceu em Fortaleza	<i>Dummy</i> para pessoa de referência do domicílio nascida em Fortaleza (1-sim;0– caso contrário)
Tipo de Família	
Biparental	<i>Dummy</i> para tipo de família (1-biparental; 0 – caso contrário)
Características Econômicas	
Renda	<i>Logaritmo</i> da renda familiar média
Bolsa Família	<i>Dummy</i> se o domicílio recebe PBF (1- sim; 0- caso contrário)
Características dos Moradores	
Tem jovem Mais escolarizado	<i>Dummy</i> se possui pelo menos um jovem no lar com no mínimo graduação (1-sim; 0 -não)
Tem criança	Número de crianças até 11 anos
Tem idoso	Número de idosos acima de 70 anos

Fonte: Elaboração própria.

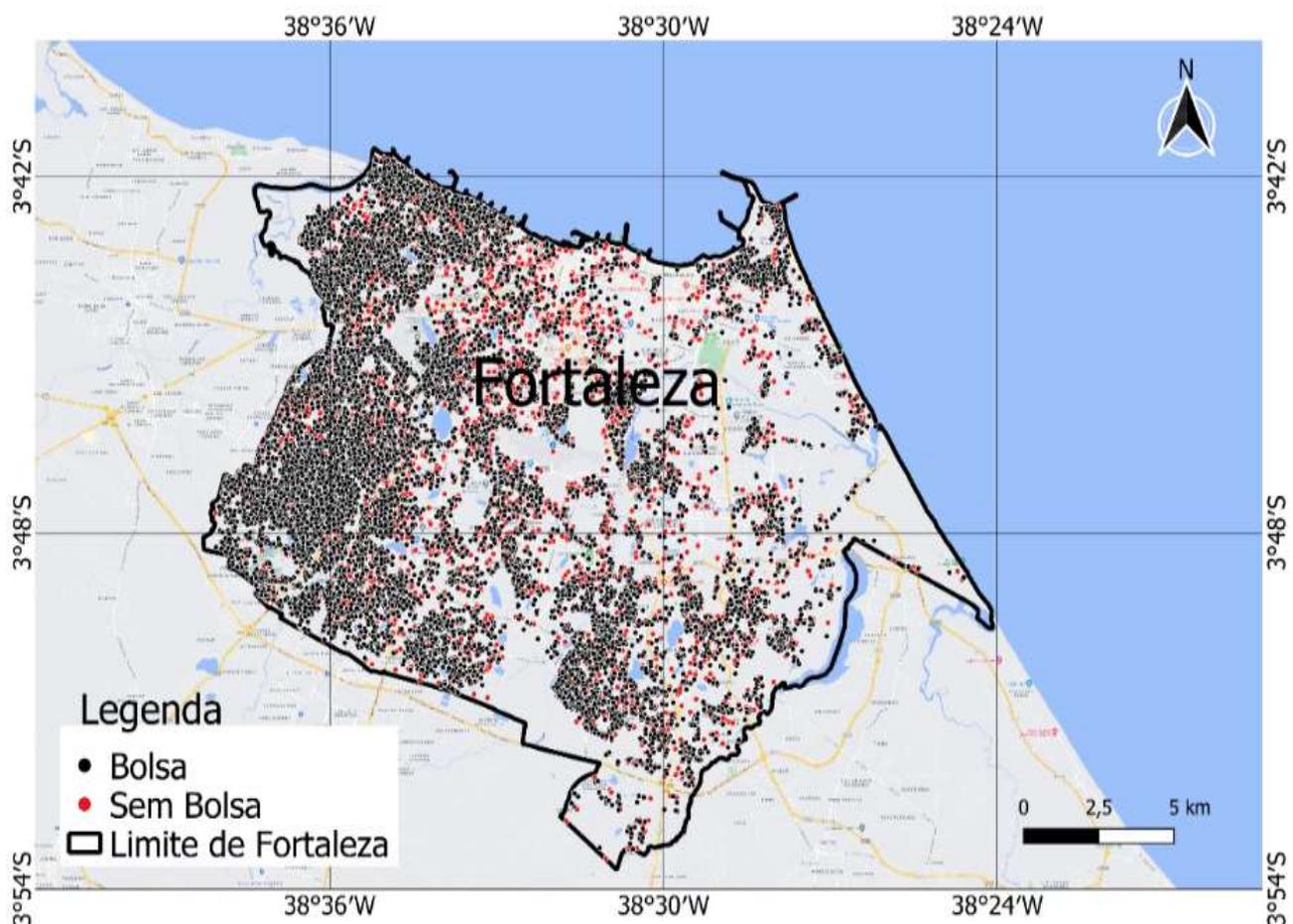
4. RESULTADOS DESCRITIVOS E ECONOMÉTRICOS

Nesta seção resalta-se a análise explanatória dos dados que permitem identificar padrões espaciais dos doravante “nem-nem”. Em seguida, na segunda parte desta seção, discutem-se de maneira breve os principais resultados das estimações do modelo econométrico espacial.

4.1 Características da Juventude “Nem-Nem”: Fatos observados

A Figura 1, a seguir, reporta uma descrição minuciosa da distribuição dos lares da juventude cadastrada no CadÚnico após o devido tratamento do banco de dados. No que tange à localização dessas famílias, fica evidente que boa parte dos cadastrados estão localizados em áreas mais pobres, em que, de forma geral, pouco mais de 60% dos domicílios auferem o benefício do bolsa família. Ademais observa-se que nas zonas mais ricas, a presença de lares que auferem tal benefício é escasso. Vale salientar que em Fortaleza, há um maior predomínio de jovens em status de “exclusão social” (não engajados no mercado de trabalho e que não estão estudando), representando por volta de 6 a cada 10 domicílios fortalezenses, o que é considerado algo alarmante.

Figura 1: Fortaleza-Distribuição dos lares juvenis cadastrados no CadÚnico, 2018



Fonte: Elaboração própria com base nos dados do MDS. Google Maps

A seguir, é ilustrado na Figura 2, os bairros com as maiores frequências de domicílios que possuem jovens que não trabalham e que sequer pensam em estudar, representada pela “nuvem de palavras” (WordCloud). A mesma em geral, nesta pesquisa, reúne um conjunto de palavras que são dispostas em variados tamanhos de fonte com base em sua frequência no banco de dados do Cadúnico⁴. Logo quanto maior a frequência maior o tamanho da etiqueta na nuvem⁵. Em linhas gerais, a figura ressalta que, os bairros que apresentam a maior quantidade de jovens em status de exclusão estão localizados no Bom Jardim, Jangurussu, Mondubim, Granja Portugal, Quintino Cunha, Barra do Ceará, Canindezinho, Bom Sucesso e Vicente Pinzon.

Figura2: Fortaleza-Frequência de lares com jovens “Nem-nem” por Bairro, 2018



Fonte: Elaboração própria com base nos dados do MDS.

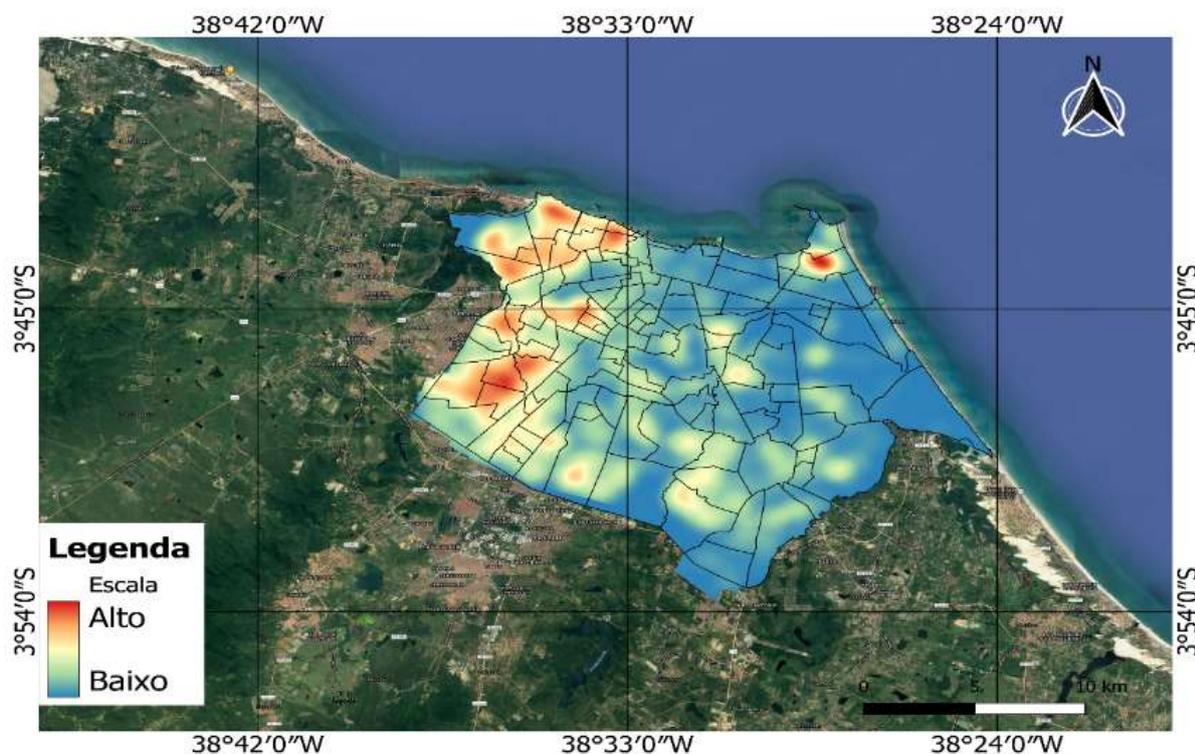
A seguir, realiza-se a análise de mapa de Kernel para a visualização da densidade espacial explanatória das famílias que possuem jovens “excluídos”, ou seja, que estão expostos a situação de vulnerabilidade social. O mapa de Kernel ou estimador de Kernel, nada mais é do que um conjunto de procedimentos estatísticos não paramétricos de suavização de pontos em uma dada superfície geográfica levando em conta a densidade destes pontos. Dito de outra forma, refere-se ao ajuste de uma função bidimensional que realiza uma contagem de todos os pontos dentro de uma área de influência (grade), ponderando-os pela distância de cada localização de interesse.

Em linhas gerais, observa-se que os jovens em situação de exclusão, geralmente estão inseridos em regiões de periferia, nos quais carecem de maior atenção das autoridades, representados pelas zonas mais “quentes” do mapa. As localidades que mais concentram espacialmente domicílios de jovens excluídos estão dispostos no Vicente Pinzon, Pirambu, Colonia, Barra do Ceará, Bom Jardim, Vila Velha1, Vila Velha2, Jardim Guanabara, Conjunto Itaparica, Genibaú, Álvaro Weyne, Granja Lisboa, Panamericano e Bela Vista.

⁴ Realizado no software R-Studio.

⁵ Nesta métrica quanto maior a frequência de um determinado termo, maior e mais destacado será sua apresentação na imagem. Logo se um determinado termo é citado 500 vezes, este por sua vez terá o seu tamanho maior que um outro termo citado 400 vezes.

Figura 3: **Fortaleza**- Concentração de domicílios com jovens “Nem-nem”, 2018



Fonte: Elaboração própria com base nos dados do MDS. Google Satélite

A Tabela 1, reporta uma análise descritiva minuciosa sobre as principais características do público jovem que serão ressaltadas na análise empírica realizada a posteriori no decorrer do texto. Por meio do painel (I), vê-se a situação dos lares que possuem jovens que não estão trabalhando e que no momento não estão frequentando a rede escolar, enquanto o painel (II) observa-se a situação daqueles domicílios em que possuem jovens que exercem alguma atividade laboral e/ou educacional.

Em relação às características do chefe como as variáveis cor e sexo, percebe-se que no caso do primeiro, com relação à cor, existe uma maior proporção de chefes de cor branca nos lares que tem jovens que simultaneamente não estudam e não trabalham, representando aproximadamente 9%, enquanto para o grupo dos jovens não “nem-nem” corresponde em torno de 8,54%. Já com relação, ao fato do chefe ser homem, observa-se que de maneira geral a maioria dos domicílios cadastrados no CadÚnico são chefiadas por mulheres independente de possuir, ou não, algum “nem-nem” no lar. Ademais, observa-se que, ao se comparar aos domicílios dos jovens em status de exclusão ocupacional aos do não “nem-nem”, verifica-se um percentual um pouco mais elevado de homens como responsável pelo lar (apesar da pequena proporção). Ainda sobre as características do chefe da família percebe-se que, aproximadamente 49% nasceram no município de Fortaleza e 7% são analfabetos, independente do lar ter ou não algum “nem-nem”

No tocante, a variável biparental, percebe-se que seu percentual é mais elevado em lares com a presença de algum “nem-nem” em comparação aquelas que não possuem, representando aproximadamente 28%. Ainda sobre as características do lar, mais precisamente o fato de ter idosos e crianças no lar, verifica-se em geral que a média destes é superior para residências com jovens que não trabalham e que não estudam.

Averiguando aspectos relacionados à renda, observa-se de maneira geral que aqueles inseridos em famílias com menor poder aquisitivo estão mais predispostos à inatividade. Ademais, é possível ainda perceber também que, independente de possuir ou não nem-nem no lar, a quantidade de lares que auferem bolsa família é considerada preponderante, representando pouco mais de 60 %, em ambos os subgrupos analisados. Ressalta-se ainda que, a inatividade educacional e ociosidade laboral são menores em lares que auferem este tipo de benefício.

Por fim, no que tange à proporção de lares juvenis considerando o nível de escolaridade, fica evidente a diferença educacional enquadrada entre as duas categorias (“nem-nem” e “não nem-nem”). Em linhas gerais observa-se que os jovens ativos e/ou que estudam possuem maiores proporções em seus domicílios de escolarizados do que os jovens em status de exclusão ocupacional e educacional.

Tabela 1- **Fortaleza**: Estatísticas descritivas dos lares para categoria “nem-nem” e “não nem-nem”

	(I) Nem-nem	(II) Não Nem-nem
Chefe Homem (%)		
Sim	3,29	2,77
Não	96,71	97,23
Chefe Branco (%)		
Sim	9,11	8,54
Não	90,89	91,46
Chefe Nasceu em Fortaleza (%)		
Sim	48,75	48,61
Não	51,25	51,39
Chefe Analfabeto (%)		
Sim	7,19	7,10
Não	92,81	92,90
Biparental (%)		
Sim	27,77	24,02
Não	72,23	75,98
Bolsa Família (%)		
Sim	61,28	61,60
Não	38,72	38,40
Jovem com Educação Alta (%)		
Sim	4,44	6,25
Não	95,56	93,75
Renda Média Familiar	4,301	4,418
Média de criança	0,552	0,4973
Média de Idoso	0,017	0,012

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do MDS. Nota¹: Coluna (I) corresponde aos jovens “nem-nem” e (II) corresponde aos jovens “não nem-nem”.

4.2 Resultados Econométricos

Na Tabela 2 tem-se na primeira e segunda coluna os resultados das estimativas do modelo econométrico tradicional e do modelo espacial. No tocante as estimações dos parâmetros, em ambos os modelos, de maneira geral, apresentam sinais e significância estatística condizentes com os demais estudos observados sobre a temática (MONTEIRO, 2013; CARDOSO, 2013; VIEIRA et al., 2016; VASCONCELOS et al., 2017; SOUZA e TABOSA, 2018; CIRÍACO et al., 2019), exceto as variáveis associadas a educação e naturalidade do chefe que não apresentaram relevância estatística. Quanto às restantes foram significativas a 1%, 5% e 10%.

De maneira preliminar, estimou-se de forma inicial o modelo probit, no qual observa-se que os resultados dessa estimação indicam a presença de autocorrelação espacial nos resíduos ($I_{morán} = 0,005$). Nestas circunstâncias, dada a possível existência de aglomerados espaciais, torna-se necessário a estimação

de modelos espaciais de alcance global, aqui representado pelo modelo probit SAR, com intuito de evitar estimativas viesadas e inconsistentes.

No tocante as estimações dos parâmetros, ambos os modelos, de maneira geral, apresentam significância e valores dos coeficientes bem próximos. Contudo, devido a existência de efeitos espaciais partisse para a análise do modelo SAR, no qual busca-se observar o efeito vizinhança no comportamento da juventude fortalezense. O valor evidenciado pelo coeficiente do modelo autorregressivo ($\rho = 0,091$) sugere, um possível efeito das interações sociais sobre a decisão dos lares dos jovens, nos quais indicam que os mesmos podem estar sendo influenciados positivamente pelos resultados encontrados em suas respectivas vizinhanças. Como ρ é maior que zero, os dados parecem ser similares entre si. Logo, famílias que possuem jovens que não trabalham e nem estudam estão, em média, mais próximos de outras famílias que também apresentam indivíduos nesta mesma situação. Por sua vez, de forma análoga, moradias com baixa incidência se relacionam, de forma frequente, com outras que também apresentam baixa incidência de tal condição.

Tabela 2: Estimativas dos Modelos Econométricos

	Probit	Probit SAR
	(I)	(II)
Chefe Branco	0,0560* (0,0293)	0,0581** (0,0280)
Chefe Homem	0,0998** (0,0490)	0,1012* (0,0516)
Chefe Analfabeto	-0,0104 (0,0325)	-0,0101 (0,0325)
Biparental	0,128*** (0,0193)	0,129*** (0,0185)
Nasceu em Fortaleza	-0,00789 (0,0167)	-0,0086 (0,0175)
Renda	-0,0764*** (0,00855)	-0,0762*** (0,007)
Escolarizado	-0,210*** (0,0376)	-0,210*** (0,0389)
Bolsa Família	-0,146*** (0,0228)	-0,147*** (0,0213)
Nº Criança	0,0522*** (0,0110)	0,0521*** (0,0105)
Nº Idoso	0,236*** (0,0696)	0,234*** (0,0712)
Constante	0,756*** (0,0493)	0,719*** (0,0477)
ρ		0,091***
I de Moran	0,005***	
Observações	24.216	24.216

Fonte: Elaboração própria. Notas: *** significante ao nível de 1%.** significante ao nível de 5%.* significante ao nível de 10%.

O impacto das variáveis explicativas sobre a situação ocupacional juvenil pode ser verificado na Tabela 3, nos quais são representados por três tipos de efeitos. O primeiro, refere-se ao efeito direto, definido como uma média dos impactos das variáveis explicativas de uma dada família “*i*” sobre ela mesma. Já o segundo, o efeito indireto, representa a influência dos transbordamentos, ou seja, efeito da vizinhança (a mesma é resultante de um choque da variável explicativa na família *i* sobre a variável dependente da família *j*). Por fim, o terceiro efeito corresponde aos efeitos totais que representam a soma destes dois efeitos⁶ (diretos e indiretos).

No que diz respeito a características da pessoa responsável pela família, verificou-se que ser de cor branca apresenta efeito significativo e positivo sobre a probabilidade de ociosidade juvenil. Já, o fato de residir com ambos os pais (família biparental) e de ter o pai como responsável pelo lar estimula a não frequência escolar e a ociosidade ocupacional entre os jovens, sendo este efeito em quase toda totalidade atribuída aos efeitos diretos. Uma explicação plausível para este possível efeito, consiste da ideia, já evidenciada por Vieira et al. (2016), de que diferentemente dos domicílios chefiados por homens, aqueles oriundos de mães chefes de família, de maneira geral, possuem uma maior predisposição dos filhos de conseguir uma ocupação, uma vez que esse tipo de domicílio está associado comumente a uma maior situação de vulnerabilidade socioeconômica.

O fato de receber bolsa família reduz a probabilidade de a residência possuir algum “nem-nem” no núcleo familiar, representando um incremento total de aproximadamente -5,9 p.p. (pontos percentuais). Deste montante total, -5,3 p.p. corresponde a efeitos diretos. Indo ao encontro dos achados evidenciados na pesquisa de Vasconcelos et al. (2017), nos quais apontaram para a presença de impactos positivos do Programa Social sobre a probabilidade de estudar e trabalhar. Ademais, verifica-se que a variação da variável explicativa, afeta apenas a variável dependente da própria família, não sendo observados efeitos significativos de transbordamentos (efeito indireto).

No tocante ao nível de renda percebe-se que, de maneira geral, jovens inseridos em famílias de maior poder aquisitivo estão menos propensos a exclusão ocupacional e educacional, sendo este efeito em quase toda totalidade atribuído somente aos efeitos diretos. Tal resultado corrobora com o exposto de Almeida e Figueiredo (2017) ao ressaltar o papel central da pobreza na definição do fenômeno da geração “nem-nem”, no qual verifica-se que aqueles oriundos de famílias de baixa renda em relação aos lares de maior poder aquisitivo, terão maiores dificuldades e empecilhos de se obter uma posição satisfatória no mercado de trabalho, assim como enfrentarão maiores barreiras na permanência escolar.

Em linhas gerais, o efeito marginal total, evidencia que domicílios que apresentam jovens com maior nível de escolaridade são menos propensos a exclusão social, reduzindo em aproximadamente 8 p.p. a probabilidade de se enquadrar na geração “nem-nem”. Este resultado ratifica o observado por Shirasu (2019), ao evidenciar que, independente do gênero, jovens com mais anos de estudo são menos propensos a permanecerem na situação de total inatividade. A autora ainda ressalta que esses jovens possuem maiores probabilidades de se dedicarem integralmente aos estudos ou parcialmente, conciliando trabalho e estudo.

No tocante a existência de crianças e idosos, percebe-se de forma geral que a probabilidade de o domicílio possuir algum jovem que não frequenta a escola e não participa do mundo do trabalho se eleva, em torno de 2 p.p. para cada criança e 9 p.p. para cada idoso, na devida ordem, adicionada a família. Deste efeito total, o impacto indireto corresponde, na devida ordem, a um acréscimo de 0,2 p.p. e 0,8 p.p. para cada novo membro adicionado ao núcleo familiar na probabilidade de exclusão ocupacional. Acredita-se que isso possa estar relacionado aos cuidados dos avós, irmãos menores e filhos pequenos, aumentando as chances destes indivíduos simultaneamente abandonar os estudos e o mercado trabalho, enquanto os demais moradores trabalham. Tais transbordamentos destes efeitos representam algo preocupante, uma vez que a maioria destes lares, estão inseridos em localidades de alta vulnerabilidade social.

⁶Conforme exemplificado por Alvarenga et al. (2019) as variações nas variáveis independentes de uma região impacta não somente a variável dependente dela própria (efeito direto), como também as variáveis dependentes das unidades vizinhas (efeito indireto).

Tabela 3: **Fortaleza-** Impacto do efeito vizinhança

	Probit SAR		
	Efeito Direto	Efeito Indireto	Efeito Total
Chefe Branco	0,021391*** [0,005; 0,039]	0,002101** [0,000; 0,004]	0,023492*** [0,005; 0,042]
Chefe Homem	0,037258*** [0,003; 0,068]	0,0037083* [0,000; 0,009]	0,040966** [0,004; 0,076]
Chefe Analfabeto	-0,003743 [-0,025; 0,016]	-0,0003369 [-0,002; 0,002]	-0,00408 [-0,027; 0,018]
Biparental	0,047417*** [0,037; 0,059]	0,0046742*** [0,001; 0,008]	0,052091*** [-0,016; 0,008]
Nasceu em Fortaleza	-0,003187 [-0,144; 0,008]	-0,0003309 [-0,002; 0,001]	-0,003517 [-0,002; 0,009]
Renda	-0,028052*** [-0,033; -0,023]	-0,0027578 [-0,004; -0,001]	-0,03081*** [-0,036; -0,026]
Escolarizado	-0,077159*** [-0,099; -0,054]	-0,0075682 [-0,013; -0,003]	-0,084727*** [-0,111; -0,06]
Bolsa Família	-0,053995*** [-0,067; -0,042]	-0,0053228 [-0,009; -0,002]	-0,059318*** [-0,074; -0,045]
Nº Criança	0,019192*** [0,013; 0,025]	0,0018813*** [0,000; 0,003]	0,021074*** [0,014; 0,028]
Nº Idoso	0,08629*** [0,046; 0,132]	0,0085282*** [0,003; 0,016]	0,094819*** [0,051; 0,148]

Fonte: Elaboração Própria. Nota¹: Intervalo de confiança no nível de 95% entre colchetes.

Nota²: Níveis de significância: *10%, **5% e ***1%.

5. CONCLUSÃO

Este artigo teve como foco investigar de forma teórica e empírica, o efeito vizinhança sobre os lares dos jovens residentes da cidade de Fortaleza comumente denominado de geração “nem-nem”. Em linhas gerais, os achados aqui encontrados permitiram fornecer insumos importantes para a futura agenda de investigação de pesquisadores no campo social e econômico que possam auxiliar na construção e delineamento de políticas públicas locais de prevenção à exclusão social.

Como forma de capturar esse efeito, utilizou-se o Modelo Probit Espacial com variáveis que representam as características dos lares fortalezenses. Em linhas gerais, observou-se a presença de efeitos de vizinhança significativo sobre o comportamento da juventude. Logo, lares com jovens que não trabalham e nem estudam estão, em média, mais próximos de outros que também apresentam indivíduos nesta mesma situação.

Os resultados do modelo econométrico ressaltam o papel central da pobreza na definição do fenômeno dos “nem-nem”, no qual verifica-se que aqueles oriundos de famílias de baixa renda em relação aos lares de maior poder aquisitivo, terão maiores dificuldades e empecilhos de se obter uma posição satisfatória no mercado de trabalho, assim como enfrentarão maiores barreiras na permanência escolar. Ademais verifica-se o impacto direto do bolsa família na redução da inatividade laboral e educacional entre os jovens.

Um resultado interessante nesta pesquisa está relacionado a existência de crianças e idosos no lar, no quais apresentaram um aumento na probabilidade de inatividade ocupacional, sendo este impacto atribuído em sua maioria pelo efeito direto. Contudo, ressalta-se por meio das apreciações feitas, uma maior atenção para os possíveis efeitos de transbordamento dessas duas variáveis, representando um acréscimo de aproximadamente 0,2 p.p. para a variável de crianças e 0,8 p.p. para o de idosos no lar. Estes efeitos sobre a vizinhança podem ser em parte explicados, pelos possíveis efeitos de imitação, fruto das relações face a face entre os indivíduos e famílias que convivem numa mesma rede de vizinhança, que atribuem a estas trajetórias de vida semelhantes que tendem a impactar de forma indireta em seu comportamento.

Por fim, salienta-se que o maior intuito desta pesquisa é não encerrar o tema e sim tecer novos *insights* que possam auxiliar na elaboração e reformulação de políticas públicas a fim de evitar que a juventude recaia no mundo do crime, e no caso específico das mulheres, na gravidez indesejada. Isto posto, chama-se atenção para o maior apoio por parte da assistencial social a estas famílias, principalmente aquelas situadas em zonas de maior vulnerabilidade socioeconômica. Ademais, acredita-se que a inclusão de políticas de planejamento familiar e de ampliação da quantidade de ofertas de creches em zonas de maiores índices de inatividade juvenil podem permitir a estes jovens trabalharem e/ou estudem em meio período. Outra alternativa seria inclusão digital dessas famílias, possibilitando a capacitação remota.

REFERÊNCIAS

- AINSWORTH, J. W. Why does it take a village? The mediation of neighborhood effects on educational attainment. **Social Forces**, v.81, p.117-152, 2002.
- AIRAKSINEN, J, HAKULINEN, C, ELOVAINIO, M. Neighborhood effects in depressive symptoms, social support, and mistrust: Longitudinal analysis with repeated measurements. *Soc Sci Med*, 2015.
- AJILORE, O.; AMIALCHUK, A.; EGAN, K. Alcohol consumption by youth: Peers, parents, or prices? **Economics & Human Biology**, Elsevier, v. 23, p. 76–83, 2016.
- ALMEIDA, E. **Econometria espacial aplicada**. Campinas: Alínea, 2012.
- ALMEIDA, J. B. S. A. de; FIGUEIREDO, A. M. R. População nem-nem: uma análise a partir dos dados da PNAD 2012. **Revista de Estudos Sociais**, v. 19, n. 38, p. 106-129, jul. 2017.
- ALVARENGA, S. M., JORGE, M. A., AMARAL, P. V. M. Suicídios nos Municípios Brasileiros: Uma abordagem espacial para dados censurados. **Análise econômica**, v. 39, p. 1-27, 2021.
- ANSELIN, L. **Spatial Econometrics: Methods and Models**. Kluwer Academic Publishers: Santa Bárbara, 1988.
- ANSELIN, L. Local indicator of spatial association – LISA. **Geographical Analysis**, v.27, n. 3, p. 93-115, 1995.
- ANSELIN, L., FLORAX, R. J. G. M., REY, S. J. **Advances in Spatial Econometrics: Methodology Tools and Applications**. Springer-Verlag Berlin Heidelber, Nova Iorque, EUA, 2004.
- ARAUJO, J. R.; SILVEIRA NETO, R. M. . Efeito-vizinhança e o desempenho escolar: o caso dos estudantes da rede pública de ensino da Cidade do Recife. **Nova Economia (UFMG)**, v. 30, p. 287-316, 2020.
- BAGGIO S., LUISIER V., VLADESCU C. Relationships between social networks and mental health. *Swiss J. Psychol. Schweiz. Z. Psychol. Rev. Suisse Psychol*, v.76, n.1, p.5–11, 2017.
- BARROS, R. P.; CARVALHO, M. ; FRANCO, S. ; ROSALEM, A. . Impacto do Projeto Jovem de Futuro. *Estudos em Avaliação Educacional (Impresso)*, v. 23, p. 214-227, 2012.
- BAUMONT, C. **Spatial effects in housing price models: do house prices capitalize urban development policies in the agglomeration of Dijon (1999)?** Mimeo. Université de Bourgogne, 2004.
- CAMARANO, A. A.; KANSO, S. o que estão fazendo os jovens que não estudam, não trabalham e não procuram trabalho? **Mercado de trabalho**, v. 53, p. 38, 2012.
- CARDINAEELS, E., JIA, Y., 2016. How Audits Moderate the Effects of Incentives and Peer Behavior on Misreporting, *European Accounting Review*, Taylor & Francis Journals, vol. 25(1), pages 183-204, 2016.
- CARDOSO, A. Juventude, trabalho e desenvolvimento: elementos para uma agenda de investigação. **Caderno CRH**, Salvador, v. 26, n. 68, agosto de 2013.
- COLES, B.; HUTTON, S.; BRADSHAW, J.; CRAIG, G.; GODFREY, C.; JOHNSON, J. Literature **Review of the Costs of being ‘Not in Education, Employment or Training’ at Age 16-18**. Department for Education and Skills, **Research Report n° 347**, 2002.

CORRÊA, C. R.; LIMA, J. E. . Determinantes da participação e dos rendimentos dos jovens no mercado de trabalho: o caso da Região Metropolitana de Recife. **Cadernos Metr pole (PUCSP)**, v. 17, p. 541, 2015.

COSTA, J; ULYSSEA G. O fen meno dos jovens nem nem. In: CURSEIUL , C; BOTELHO, R (Org). Desafio a trajetória profissional do jovem brasileiro. Brasília: IPEA, 2014.

CIRÍACO, J.S. A situa o ocupacional dos jovens no Brasil: 2002 a 2012. Disserta o (Mestrado em Economia) -Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2015.

CIRIACO, J. S.; OLIVEIRA, C. S. ; ANJOS JUNIOR, O. R. ; LINS, J. G. M.G. Os determinantes das escolhas ocupacionais das jovens mulheres das áreas rurais do sul do Brasil. **Rbee. Revista brasileira de economia de empresas**, v. 19, p. 81-101, 2019.

DARMOFAL, D. Spatial Econometrics and Political Science. In: Annual Meeting of the Southern Political Science Association, Atlanta, Geórgia, 2006. **Anais do Annual Meeting of the Southern Political Science Association**, Atlanta, 2006.

DORSETT, R., LUCCHINO, P. Snakes and ladders in the youth labour market. In: 26th Annual Conference of the European Society for Population Economics – ESPE, 2012.

DEL BELLO, C. L.; PATACCHINI, E.; ZENOU, Y. Neighborhood Effects in Education, IZA Discussion Papers 8956, Institute of Labor Economics (IZA), 2015.

DONFOUET, H. P. P; JEANTY, P; MALIN, E. **Accounting for spatial interactions in the demand for community-based health insurance: A Bayesian spatial Tobit analysis**. Paper presented at the 11th International Workshop Spatial Econometrics and Statistics, France, 2012.

FOWLER, J. H.; CHRISTAKIS, N. A. Estimating peer effects on health in social networks. **Journal of Health Economics**, Amsterd , v. 27, n. 5, p. 1400-1405, set. 2008.

GARCIA, M. F. ; ARAUJO, E. C. ; ARAUJO, E. L. ; FAUSTINO, I. A. . A Condi o do Jovem no Mercado de Trabalho Brasileiro: uma Análise Comparativa entre o Emprego e o Primeiro Emprego (1999-2009). **Revista Anpec**, v. 13, p. 481-506, 2012.

GARNER, C. L. AND RAUDENBUSH, S.W. Neighborhood effects on educational attainment: A multilevel analysis, **Sociology of Education**, 64(4), p. 251–262, 1991.

GHOSH, S. Participation in school choice: A spatial probit analysis of neighborhood influence. **Annals of Regional Science**, 50, 295–313, 2013

HOLLOWAY, P. R.; MULHERIN, S. **The effect of neighborhood poverty on adult employment**. **Journal of Urban Affairs**, 26, 427–454, 2004.

LIMA, V. M. A.; OLIVEIRA, N. S. M. N. ; SOUZA, S. C. I. ; MAIA, K. . Determinantes da inser o ocupacional dos jovens no Ceará. **Revista de Economia e Agronegócio**, v. 13, p. 125-150, 2015.

MENEZES FILHO, N.A; CABANAS, P. H. F; KOMATSU, B. K. A Condi o “Nem- nem” entre os Jovens   Permanente? Policy Paper n.7. São Paulo: Insper, 2013.

MONTEIRO, J. Quem são os jovens nem-nem?: Uma análise sobre os jovens que não estudam e não participam do mercado de trabalho. Texto de discussão. FGV/ Ibre, n.34, set. de 2013.

NEVES, C. E. T. Análise da rela o entre o ambiente construído e a escolha pelo modo a p  por meio de modelo espacial de escolha discreta. Disserta o (Mestrado) Universidade de Brasília, 2019.

- NIEUWENHUIS, J.; HOOIMEIJER, P. The association between neighbourhoods and educational achievement, a systematic review and meta-analysis. **Journal of Housing and the Built Environment**, 31(2), 321-347, 2016.
- OLIVEIRA, J. L.; ROSA, A. L. T. **Uma Análise dos Determinantes da Alocação de Tempo dos Jovens Cearenses entre Estudar e Trabalhar**. Texto para Discussão IPECE, n 35, 2006.
- PEREIRA, N. T.; ORELLANA, V. S. Q.; ARAGON, J. A. O. Determinantes da transição desemprego e emprego do jovem brasileiro. **In: 47º Encontro Nacional de Economia**, 2019, São Paulo. 47º Encontro Nacional de Economia, 2019.
- POCHMANN, M. Situação do jovem no mercado de trabalho no Brasil: Um balanço dos últimos 10 anos. São Paulo, mimeo, 2007.
- RODRIGUES, L.O.; COSTA, E. M. ; MARIANO, F. Z. ; GUEDES, J. P. M. . O efeito de aposentadorias, pensões e programas sociais na frequência escolar e oferta de trabalho dos jovens brasileiros. *Revista de Economia Aplicada*, v. 22, p. 53-88, 2020.
- ROTGER, G.P., GALSTER, G.C. Neighborhood peer effects on youth crime: natural experimental evidence. **Journal of Economic Geography**, 19(3), p.655-676, 2019.
- SHIRASU, M. R. Determinantes da Escolha e do Retorno Ocupacional dos Jovens Brasileiros.2018. 111f. Tese (Doutorado) - FEAAC - Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade - CAEN - Programa de Pós-Graduação em economia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2019.
- SHIRASU, M. R. ; ARRAES, R. A. Decisão dos Jovens Brasileiros: Trabalhar e/ou Estudar ou Nem-Nem. **Pesquisa e Planejamento Econômico (Rio de Janeiro)**, v. 49, p. 97-130, 2019.
- SIQUEIRA, L. B. O., LIMA, A. H. F. C., BATISTA DA SILVA. M.V. Geração nem-nem e o efeito das aposentadorias e pensões. **Planejamento e Políticas Públicas**, v. 48, p. 55-80, 2017.
- SOUZA, H. G., TABOSA, F. J. S. . Trabalho, estudo ou lazer? Uma abordagem probabilística para os jovens dos estados da região nordeste do brasil. *Estudo & debate* (online), v. 25, p. 111-134, 2018.
- TILLMANN, E.A.; COMIM, F. Os determinantes da decisão entre estudo e trabalho dos jovens no Brasil e a geração Nem-Nem. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 46, n. 2, pp. 47-78, 2016.
- VASCONCELOS, A. M.; RIBEIRO, F. G. ; GRIEBELER, M. C. ; CARRARO, A. . Programa Bolsa Família e Geração ?Nem-Nem?: Evidências para o Brasil. **Revista brasileira de economia**, v. 71, p. 233, 2017.
- VARTANIAN, T. P. Adolescent neighborhood effects on labor market and economic outcomes. **Social Service Review**, v. 73, n. 2, p. 142-167, 1999.
- VASCONCELLOS, I. C.; ROCHA, R.C. B. Interação Social e Evasão Escolar nas Favelas do Rio de Janeiro: Um problema de Identificação. In: Anais do XXXIV Encontro Nacional de Economia 2006. Disponível em: < <http://www.anpec.org.br/encontro2006/artigos/A06A090.pdf>>. Acesso em 20 de mar de 2021.
- VIEIRA, C. S., CABANAS, P., MENEZES FILHO, N, KOMATSU; B. K. Como as mudanças no trabalho e na renda dos pais afetam as escolhas entre estudo e trabalho dos jovens? *Pesquisa e planejamento econômico* v.46, p. 33-61, 2016.
- ZANGGER, C. Making a place for space: Using spatial econometrics to model neighborhood effects. **Journal of Urban Affairs**, 41 (8), 1055-1080, 2019.