



INTEGRAÇÃO SOCIOESPACIAL DE IMIGRANTES HAITIANOS NA CIDADE DE LAJEADO, BRAZIL: UM ESTUDO CONFIGURACIONAL – ANÁLISE DA CENTRALIDADE

**Fabiana Braun Spinelli¹
Andrea da Costa Braga²
Aline Cristiane Scheibe³**

Resumo

O artigo aborda a dimensão espacial do processo de integração de imigrantes haitianos em Lajeado/RS, cidade média, fundada a partir do processo de imigração europeia no séc. XIX e hoje um polo regional. Ter-se tornado destino de imigrantes haitianos no Rio Grande do Sul está relacionado à oferta de empregos formais não qualificados na indústria frigorífica. O objetivo neste artigo é descrever as escolhas locacionais para moradia e as transformações operadas pela rede de imigração haitiana no Centro Antigo da cidade. O estudo se baseia na teoria e métodos da Sintaxe Espacial, cujo pressuposto é de que produção e apropriação do espaço são acionados na reprodução de relações sociais, informando comportamentos de indivíduos e grupos.

Recebimento: 10/11/2017 • Aceite: 10/12/2017

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Aluna Especial no Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional - PROPUR/UFRGS. E-mail: fabib74@gmail.com

² Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Pós-doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional - PNPD-CAPES-PROPUR/UFRGS, Profa. Colaboradora PROPUR / UFRGS. E-mail: andrea.braga@ufrgs.br

³ Arquiteta e Urbanista. Mestre do Programa de Pós Graduação em Planejamento Urbano e Regional - PROPUR/ UFRGS. E-mail: arq.alinecs@gmail.com

A hipótese testada é de que solidariedade espacial é acionada no processo de integração à sociedade de acolhida. Portanto, escolhas locacionais para moradia e serviços tendem a potencializar oportunidades de integração econômica e social da rede de imigração. A hipótese é verificada através da análise de configurações espaciais, depreendendo-se diferenças nas expectativas de moradores e imigrantes quanto à integração espacial e interfaces com a alteridade. Resultados apontam para a sincronia entre o deslocamento de centralidades funcionais para novos bairros e a emergência de uma centralidade étnica nas adjacências do Centro Antigo.

Palavras-chave: Imigrantes Haitianos; Lajeado/RS; territorialização das redes de imigração; Centralidades Funcionais; Sintaxe Espacial

TERRITORY OF CITIZENSHIP PROGRAM: PUBLIC POLICIES FOR RURAL DEVELOPMENT IN RONDÔNIA

Abstract

In this article we approach the social integration process of Haitian immigrants into the context of city *a medium size town* - Lajeado located at Rio Grande do Sul State in Brazil, which was founded by European immigrants in the 19th century. Lajeado /RS became a main destination for Haitian immigrants, a phenomenon related to the availability of unskilled job positions at meatpacking plants. The main objective is to describe Haitians locational choices for dwellings, leisure and gatherings. For that we draw from Space Syntax tools to measure the patterns of integration / segregation underlying not only their spatial behavior but also to relate their territorialization processes to changes in urban dynamics such as functional centralities displacements and built stock uses changes that ignite transformation on the Old Core area. The description is based on the presumption that space production and appropriation inform the reproduction of social relations and collective behavior. The hypothesis verified is that spatial solidarity is enacted in immigrant integration processes to host societies. Therefore, their locational choices tend to enhance the immigrant network economic integration opportunities. The hypothesis

validation recurs to spatial configuration analysis what allows to compare differences between immigrants and locals expectations towards interfaces with alterity. Results point to synchronicity between changes in urban dynamics and the emergency of ethnic centralities on old cores peripheries.

Keywords: Haitian Immigrants; Lajeado/RS; functional and ethnic centralities; Space Syntax

Introdução

A temática das migrações laborais e diásporas mobilizam cada vez mais a opinião pública pela velocidade e frequência com que deslocamentos de grandes contingentes populacionais através do planeta ocasionados por conflitos territoriais, religiosos, políticos e catástrofes naturais vem ocorrendo desde o final do séc. XX. Segundo Patarra (2006), a difusão do capitalismo de acumulação flexível como sistema econômico hegemônico tem nas dinâmicas territoriais a condição indispensável da reestruturação produtiva em escala global e, como contrapartida, movimentos migratórios de massa através de fronteiras internacionais e regionais, para os quais a intensidade e sentido dos fluxos em redes transnacionais e sociotécnicas facilitam a mobilidade de capitais e pessoas à escala global.

Devido à intensidade dos fluxos de refugiados para cidades, imbricados às migrações laborais, a partir dos anos 1990, o Alto Comissariado das Nações Unidas para Refugiados (ACNUR / UNHCR, 2009), realinha metas de acolhimento para prover integração social, econômica e espacial a refugiados e comunidades diaspóricas nos lugares de destino, impondo, à escala das cidades, desafios ao planejamento e governança urbanos. Isto traz à pauta política temas como exclusão social, segregação espacial (guetificação) e marginalização de refugiados e imigrantes.

Massey (2005) nos fala que o espaço é uma dimensão implícita que molda o nosso senso de entendimento do mundo, nossas atitudes frente aos outros, a política e a globalização, reconceituando os sentidos de **lugar**: “[...] se o tempo é a dimensão da mudança, o espaço é a dimensão do social, da coexistência com o outro.” (MASSEY, 2005, p.50). Assim, integração social da diversidade e a produção de desigualdades em relação a comunidades diaspóricas, tornam-se temas recorrentes no Planejamento Urbano, sobretudo porque modificam a configuração socioespacial de bairros, cidades e, inclusive, regiões, a partir da relação entre “[...] aqueles que se deslocam para um novo lugar e aqueles que têm sua identidade reformada pela inclusão de outros em seu espaço de vida” (HALL, 2003, p.181).

O Brasil, que recebeu imigração em massa no séc. XIX e início do séc. XX, retoma seu posto como país de acolhimento no início do séc. XXI recebendo imigrantes laborais de outros países do MERCOSUL e refugiados africanos, levantinos e caribenhos que são encaminhados a cidades médias, onde a oferta de empregos de baixa qualificação na indústria facilita sua integração econômica. Os lugares-destino mais promissores são divulgados através de redes de

solidariedade étnica cujas táticas de agenciamento tendem a direcionar fluxos mais intensos a cidades ou regiões onde há possibilidades concretas de acolhimento por semelhantes (CASTLES; MILLER, 2009).

O problema abordado neste artigo inclui-se na temática de migrações, diásporas, redes de solidariedade étnica e emergência de comunidades transnacionais, que modificam tendências nas interfaces sociais à escala local, das cidades, através de mudanças nas expectativas de encontros e copresença entre moradores e imigrantes. Entende-se que estes podem diversificar processos de integração social e econômica e informar pertencimento e identidade étnico-cultural que emergem das interações entre: a) apropriação social do espaço; c) escolhas locacionais de imigrantes baseadas em redes de solidariedade étnica e seus impactos sobre a vizinhança. Estas interações modificam a vida espacial e social de lugares das cidades, polarizando discursos sobre integração interétnica subjacentes a processos complexos de exclusão social, estigmatização e marginalização de grupos e indivíduos.

O objetivo deste artigo é descrever e analisar processos de integração social e espacial de imigrantes haitianos na cidade de Lajeado / RS a partir da análise de suas escolhas de locais de encontros, lazer e moradia descritas a partir dos padrões da configuração espacial da área urbana e as transformações operadas pela rede de imigração haitiana no Centro Antigo de Lajeado/RS. A hipótese é que os espaços públicos destinados ao lazer contemplativo não são apropriados por imigrantes haitianos, que os usam como conectores entre seus locais de convívio e moradia, evidenciando formas veladas de racismo e segregação espacial. O processo de territorialização da rede de imigração haitiana captura as vantagens locacionais do deslocamento de centralidades funcionais para a periferia do sistema urbano para transformar a área do Centro Antigo a partir da apropriação social do estoque construído e a difusão espacial de serviços relacionados à comunidade, tendendo a dar emergência a uma centralidade étnica. A hipótese é verificada através da análise configuracional depreendendo-se diferenças nas expectativas de moradores e imigrantes quanto à integração espacial e interfaces com a alteridade.

A relevância do estudo reside na forma como estas escolhas podem ressignificar interfaces entre moradores e imigrantes à escala local, dando emergência a fenômenos que têm monopolizado a atenção de planejadores urbanos tais como mudanças na dinâmica de áreas centrais, emergência de centralidades funcionais especializadas

(comércio étnico) e governança espacial, relacionados aos processos de territorialização de redes de imigração (BRAGA et al., 2014).

Haiti: A Diáspora de uma Nação Produzida pela Diáspora Negra Forçada

O Haiti é um estado nacional que emerge dos movimentos nacionalistas do final do séc. XVIII nas Américas. A ilha de Santo Domingo funcionou como entreposto caribenho francês e espanhol para o tráfico de escravos. A independência do Haiti, colônia francesa da ilha, foi uma das únicas revoluções no mundo promovidas pela diáspora africana forçada e que constituiu a maioria étnica do estado nacional emergente. Simultânea à Revolução Francesa e à Declaração de Independência Americana (BHAMBRA, 2015), é exemplar do processo de transformação dos territórios coloniais americanos em estados nacionais modernos e fenômeno sociopolítico ímpar que emerge da hibridização da herança cultural de grupos étnicos diferentes e igualmente oprimidos pelo sistema colonialista - povos indígenas dizimados e africanos de diversas nações. A sublimação de diferenças raciais e culturais na formação do Estado incorpora tradições laicas e nacionalistas reiteradas por símbolos como o Dia da Independência, lema Bandeira Nacional Haitiana - “A União faz a Força” (GAVIRIA MEJÍA, 2015) e de igualdade entre gêneros (Catherine Flon)⁴. A independência haitiana foi repudiada por França e Estados Unidos que impuseram bloqueio econômico ao país ao longo de 60 anos, prejudicando-o financeira e economicamente. Exigências do resgate da “dívida de prejuízos à colonização” (França, 1825) e ameaças de ações militares penalizaram o Haiti por 122 anos, o que exauriu os efeitos positivos de suas conquistas, num dos processos mais cruéis de subjugação econômica de um país livre.

A economia de mercado livre com mão de obra barata devido à baixa escolaridade da população, e a dívida externa crescente restringiram o seu desenvolvimento econômico. O sistema produtivo, baseado na exploração de recursos naturais, agricultura e serviços entram em colapso quando um terremoto de magnitude 7.0 atinge o país em 2010, infligindo perdas significativas em infraestrutura e recursos naturais, o que desestabilizou ainda mais a economia, além de deixar número expressivo de desabrigados e mortos, cujo principal

⁴ Catherine Flon é considerada como um dos símbolos da Revolução Haitiana e da independência. Ela é famosa por costurar a primeira bandeira haitiana em 1803 e mantém um lugar importante na memória haitiana da Revolução até hoje.

efeito foi ter empurrado 58,7% da população abaixo da linha de pobreza. O fenômeno de imigração em massa acionado pela catástrofe tem sua melhor expressão no volume de remessas financeiras do exterior que, em 2015, corresponderam a 25% do PIB nacional (CIA, 2016).

O terremoto de 2010 expôs e aprofundou o estado de crise constante do Haiti, piorando a situação precária da população (10 milhões), carente de serviços básicos como saúde pública, habitação e infraestrutura, agravado pelo elevado número de desabrigados (15%), epidemias (5%) e desemprego (40%) que o tornam dependente de ajuda humanitária internacional e são fatores implicados na diáspora contemporânea que leva 30% da população a emigrar para países vizinhos. Dentre eles, o Brasil cujas fronteiras porosas políticas de imigração flexíveis e bons prognósticos de integração econômica à época, o tornaram um dos destinos preferenciais para imigrantes haitianos (CIA, 2016). O aumento expressivo do número de pedidos de refúgio - 2200% entre 2010-15 (PPGD-UFPR, 2015), e a mobilidade intrarregional, que aumenta significativamente com a sucessão de acordos laborais e de residência entre países membros do MERCOSUL, indicam que da imigração em massa e da territorialização de redes transnacionais lícitas e ilícitas emergem fenômenos relevantes ao campo dos estudos urbanos no Brasil.

O Percurso de um Haitiano no Brasil: de um Porto Insular a um Vale Meridional

As rotas migratórias que irradiam de *Port au Prince* no Haiti (Figura 1) têm como porta de entrada no Brasil, a fronteira com Peru e Bolívia. Segundo dados da Polícia Federal, em 2010 entraram 130 mil haitianos no Brasil ilegalmente, instalando-se em condições precárias nos estados do Acre, Pará, Amazonas, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Em 2011, 6 mil e em 2012, 2.318 pessoas. (PF, 2013). O número de ingressos ilegais através da Amazônia enseja a experiência inédita de provisão de campos para triagem em Brasília (Acre), onde os imigrantes recebem documentação e são encaminhados a postos de trabalho, muitos para a agroindústria frigorífica no Centro-Sul do Brasil (MAMED, 2017) que tem papel fundamental na captação e encaminhamento da mão de obra imigrante para as regiões Sul - Sudeste do Brasil, acionando indiretamente a nodificação da rede de imigração haitiana em diversas cidades médias do Oeste catarinense e do Centro - Nordeste gaúcho.

Figura 1: Rota da Imigração Haitiana para o Brasil: Rota de Renel Simon



Fonte: www.euronews.com/ Localização de Lajeado/RS. Fonte: IBGE, CENSO 2010/ As Autoras

O Rio Grande do Sul é um dos estados brasileiros que mais receberam imigrantes haitianos e, dentre os destinos de imigrantes e refugiados no estado, destacam-se as regiões Metropolitana de Porto Alegre, Rio Grande, Serra Gaúcha e Vale do Taquari, sobretudo pelo perfil de atividades produtivas. O Vale do Taquari é uma região de planejamento estadual (COREDE) composta por 36 municípios situada no centro do Estado, para a qual o eixo estruturador é o rio de mesmo nome que, no processo de ocupação do território, constituía a conexão entre a capital, Porto Alegre, e a zona destinada à imigração alemã, italiana e açoriana no início do séc. XX. A região, que se desenvolve em torno da agricultura de subsistência, tem atualmente 327.822 habitantes e ocupa área de aproximadamente 4.867km² com alta densidade demográfica (68 hab /km²) em relação à média do Estado (37,96 hab/km²). Segundo o IBGE (CENSO/ 2010) o PIB regional é de 7,8 bilhões e o *per capita*, de R\$20.007,04 superando a média nacional

(R\$19.766,33). Dados estatísticos precisos sobre a população de origem haitiana na região do Vale do Taquari/RS não estão disponíveis. Empresas empregadoras estimam que haitianos representem em torno de 70% dos imigrantes contemporâneos na região, dentre outros - senegaleses, indianos, nigerianos e afegãos - (GAVIRIA MEJÍA, 2015).

No Vale do Taquari/RS, os imigrantes haitianos estão concentrados principalmente nas cidades, onde a rede de agroindústrias exportadoras estão localizadas: Lajeado; Estrela, Arroio do Meio, Encantado e Bom Retiro do Sul. Entre 2011 e 2015 indústrias frigoríficas aumentaram a oferta de empregos formais para imigrantes e refugiados, com pico em 2013. Hoje (2016 - 2017), seguindo as tendências recessivas da economia brasileira, diminuíram sensivelmente, quando o estrangeiro é o primeiro a sofrer os efeitos da marginalização no mercado de trabalho em crise. Atualmente mais de 15% dos imigrantes haitianos da região do Vale do Taquari estão desempregados, o que modifica o processo de integração social e econômica do coletivo e os padrões de interfaces entre moradores e estranhos na cidade de Lajeado/RS.

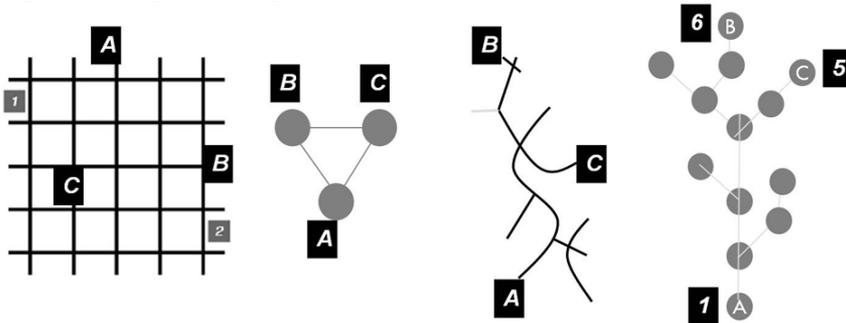
Métodos e delimitação do estudo de caso

A teoria e métodos da Sintaxe Espacial (HILLIER; HANSON, 1984) possibilitam descrever quantitativamente e analisar qualitativamente relações entre atributos espaciais e produção e apropriação social do espaço a partir da captura de uma estrutura de integração do sistema espacial e medição de propriedades morfológicas da rede de espaços públicos urbanos, correlacionando-os a expectativas e comportamentos sociais. Estudos de sintaxe espacial mostraram que a arquitetura possui uma propriedade relacional, o que significa que uma configuração é diferente quando vista de diferentes pontos do sistema espacial; e que, havendo mudanças na relação entre dois lugares e um terceiro, ocorre uma reconfiguração do sistema. O espaço construído é descrito como um sistema de restrições e potencialidades ao movimento, através da captura de propriedades morfológicas da malha urbana - continuidade, conectividade e barreiras - propondo uma decomposição unidimensional do sistema espacial (vetorial) - o mapa axial - cujas propriedades são medidas num grafo (topologicamente). Na teoria, o espaço é substantivo e a rede axial decorrente da sua decomposição representa potenciais de encontros e esquivanças, sendo a distributividade desigual de integração diferenciadora de códigos socioculturais.

O objetivo da sintaxe espacial é detectar padrões espaciais que podem estar relacionados às expectativas de interfaces entre duas categorias sociais genéricas: morador, aquele que usa habitualmente os lugares em suas práticas cotidianas, denotando domínio do sistema espacial; e estranho, usuário infrequente ou estrangeiro, o que diferencia formas de produção e apropriação social do espaço (HILLIER; HANSON, 1997). E fornece evidências para interpretar a dimensão espacial de comportamentos e práticas sociais a partir de diferenças no potencial de controle do espaço entre as categorias morador – estranho, relacionado a potencial de movimento: “[...]quanto menor a profundidade entre uma linha e todas as outras do sistema, maior o potencial de movimento”, ou seja, maior a probabilidade desta ser usada em deslocamentos origem-destino (HILLIER, 1996, p.114).

Integração expressa profundidade de cada linha a partir de todas as outras do sistema, ou seja, a relação entre profundidade média de cada linha axial e o número total de linhas do conjunto. Indica acessibilidade relativa entre todos os espaços de um assentamento em relação à maior economia de mudanças de direção (RIGATTI, 2000). Quanto mais simétrica a descrição, maior a anelaridade do sistema (raso); quanto mais assimétrica a descrição, maior a linearidade do sistema (profundo). Desta forma, é possível inferir, a partir da noção de simetria / assimetria do sistema (Figura 2), diferenças nos potenciais de movimento através da malha urbana e suas correlações com localização de usos do solo e expectativas quanto à probabilidade de interfaces entre categorias sociais (HOLANDA, 2002). A identificação de espaços ou sequências de espaços (padrões espaciais) que caracterizam a configuração possibilitam comparações entre sistemas de tamanhos diferentes e, sobretudo, a identificação de princípios de escravização morfológicos que os modificam em processos de expansão urbana.

Figura 2: Grafos de modelos configuracionais antagonísticos: malha ortogonal e espinha de peixe ou arborescente



Malha Ortogonal:

Relações simétricas entre pontos ABC

Diagrama Anelar

Sistema não hierárquico

Correspondência entre propriedades globais e locais

Malha Deformada:

Relações assimétricas entre pontos ABC

Diagrama ramificado ou arborescente

Sistema hierárquico

Não correspondência entre propriedades locais e globais

Fonte: Braga, /2013, baseado em Figueiredo & Amorim (2007).

Estudos como os de Vaughan (2007) dispõem evidências de que imigrantes recentes buscam lugares de boa integração global nas configurações urbanas para cumprir suas expectativas de integração socioeconômica, pois esta propriedade tende a facilitar o controle compartilhado do espaço por moradores e estranhos, importante no processo de inserção de imigrantes na vida social dos seus lugares de destino. O oposto, integração local forte, indica controle do morador sobre o espaço, espaços segregados no sistema espacial, com tendência à formação de enclaves para os quais a interface com a alteridade é mínima (BRAGA, 2003; BRAGA *et al.* 2014). Controle local indica que um grupo pode regular a copresença numa área ou lugar, processo conhecido como governança espacial, afetando o comportamento de outras pessoas e atribuindo novos significados a lugares. Appadurai (2001) diz que estes processos dirigem uma reconfiguração seletiva dos usos do solo da qual podem emergir padrões de copresença significativa, o que permite analisar como estrangeiros experimentam e se apropriam dos espaços da cidade ou tem na solidariedade espacial condição indispensável para a reprodução dos vínculos do grupo. Portanto, através dos métodos e da teoria da Sintaxe Espacial é possível correlacionar transformações dinâmicas – comportamentos sociais, mudanças nos padrões espaciais e à forma como o espaço é

apropriado nas práticas cotidianas, subsidiando a verificação da hipótese levantada.

A interpretação das escolhas locacionais de haitianos em Lajeado / RS partem da modelagem do mapa axial na plataforma Depthmap x (VAROUDIS, 2013) relacionado as seguintes medidas aos fenômenos sociais analisados:

a) Medida de integração espacial (global e local): controle do espaço morador-estranho; acessibilidade relativa dos seus lugares de vida, trabalho e convivência;

b) Medida do Sistema de Escolha de Rotas (*Choice*): condições de mobilidade através da malha urbana quanto aos deslocamentos casa-trabalho e aos serviços de interesse; centralidade tipo ponte dos bairros onde são maioria;

c) expectativas quanto à integração espacial: espacialização de práticas cotidianas.

O Parque Dos Dick e a observação empírica

Para estabelecer relações entre os padrões de integração / segregação no sistema espacial e escolhas locacionais de imigrantes haitianos, adotaram-se três procedimentos metodológicos complementares: a) coleta de dados empíricos sobre hábitos cotidianos, de lazer e trabalho de haitianos em Lajeado / RS, baseados na observação empírica e no testemunho de Renel Simon - líder da comunidade - coletado em depoimento prestado à arq. Fabiana Braun Spinelli (nov, 2015) na sede do CRAS (Centro Referência de Assistência Social - Prefeitura de Lajeado / RS; b) inserção da informação base SIG e análise espacial da posição relativa de equipamentos simbólicos, bairros onde moradores haitianos são expressivos e serviços e comércio voltados à comunidade são expressivos; c) correlação das medidas configuracionais de Integração (global e local) e Choice (medida de escolha de rotas) e análise dos padrões de localização de atividades quanto à acessibilidade relativa (potencial de movimento) e mobilidade urbana (probabilidade de fluxos)

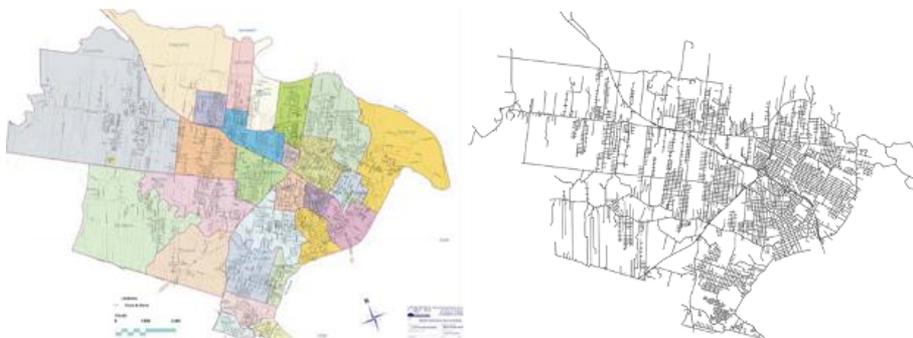
Para tal, a observação empírica foi realizada no Parque dos Dick, o maior parque urbano a cidade, localizado entre os bairros Centro e Moinhos e que por suas dimensões é utilizado como rota de ligação entre o centro funcional e a zona industrial por via pública que o corta no sentido NE_SE.

O Parque faz limite com bairros onde a presença de moradores de origem haitiana com poucas opções de lazer é notável, por isso sua

incorporação ao estudo empírico quando se supunha que este seria usado por imigrantes haitianos para descanso e lazer coletivo. A observação empírica da frequência de haitianos no Parque dos Dick foi realizada entre os meses de agosto e novembro de 2015. Este método indicou que poucos haitianos frequentavam o Parque e quando o faziam, estavam em movimento, utilizando-o como rota entre seus locais de moradia e lazer, moradia e trabalho e moradia e serviços de atendimento ao imigrante (*Call Center*, Casa de Câmbio, Operadoras de Celulares).

Base Cartográfica, Ferramentas de Modelagem e Medidas Analisadas

O Mapa Axial (© SCHEIBE, 2014, Figura 3) foi elaborado sobre a base cartográfica do município de Lajeado / RS (SEPLAN, PML, 2014) e obtido através da decomposição unidimensional da malha urbana, sua redução ao menor número de linhas mais longas que atravessam os espaços públicos. A modelagem (*Depthmapx 0.3* - © Varoudis; UCL, 2013-16) prove dois tipos de análise: topológica (HH) e angular (Seg) na qual continuidade linear e profundidade relativa são ponderadas pelo ângulo das conexões entre segmentos, introduzindo navegabilidade à análise (AL-SAYED *et al.*, 2013). As medidas adotadas na análise são: integração global (HH-Rn e SegRn) e local (HH-R3 e Seg-R3step) que considera uma restrição de raios topológicos ou passos de profundidade nas relações entre pares de segmentos e um terceiro. A localização de atratores (polos de emprego), equipamentos simbólicos e lugares de encontro dos imigrantes haitianos são analisados a partir dos padrões de integração / segregação espacial para interpretar expectativas quanto às interfaces com moradores.

Figura 3: Município de Lajeado

SEPLAN – Prefeitura de Lajeado / RS, 2014 e Mapa Axial © Scheibe, 2014.

A medida de escolha de rotas angular (*Choice*) é aplicada na análise de hierarquia de centralidade na rede urbana, para verificar a localização dos equipamentos simbólicos e de uso do coletivo (Igreja Haitiana, Casa de Câmbio / remessas internacionais), bairros onde há concentração de imigrantes haitianos quanto às rotas de maior probabilidade de fluxos através da malha urbana. Como o maior parque público urbano se inscreve nas rotas preferenciais de haitianos nos seus deslocamentos casa-trabalho-lazer, testa-se a hipótese ao se verificar como a visibilidade pode ser fator de exercício de governança espacial positiva.

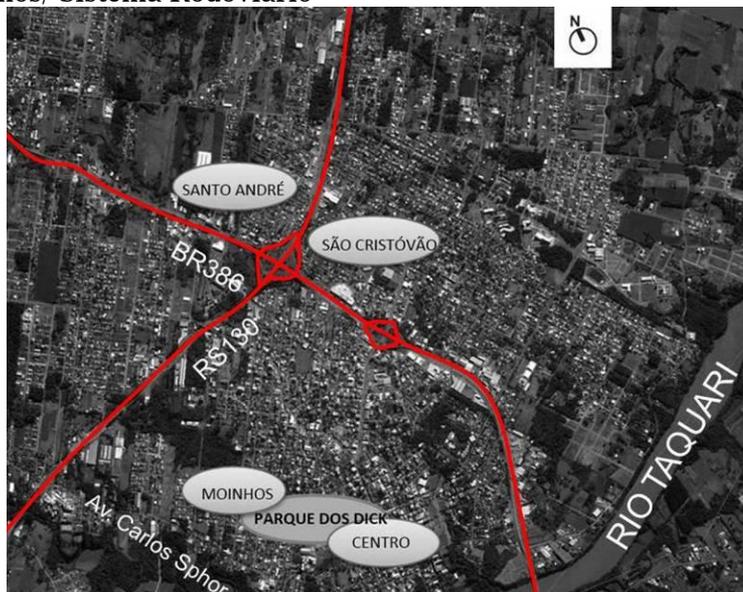
Práticas cotidianas e da vida espacial em Lajeado / RS

Lajeado, fundada por imigrantes europeus no séc. XIX foi conectada à rede urbana do Rio Grande do Sul inicialmente através do transporte fluvial. Nos anos 1970, a região do Vale do Taquari onde se localiza recebeu investimentos visando o desenvolvimento (PNDES) de cidades médias da rede urbana brasileira para conter o êxodo rural em direção às metrópoles (Scheibe *et al*, 2015), estruturada a partir da expansão da rede rodoviária, cujos expoentes regionais são a Estrada da Produção (BR 386) e a ERS 130. Atualmente, o município de Lajeado tem uma população de 71.445 habitantes e a sua área urbana corresponde a 99,63% do território (Censo IBGE, 2010), sendo pólo regional devido à sua atratividade, diversidade de indústria e serviços e intensidade de intercâmbios e comutação. A rede rodoviária torna-se

o acionador monopolista das atividades econômicas, informando o surgimento de novas centralidades funcionais relacionadas à acessibilidade regional. Nos últimos anos, Lajeado tem testemunhado uma expansão urbana paralela à especulação imobiliária, que incorpora mudanças significativas na espacialização das práticas cotidianas dos brasileiros, com base na minimização de contatos com a alteridade (principalmente econômica) sintetizada pelo trinômio shopping centers + bairros planejados / condomínios fechados + expansão urbana dispersa e periférica, cujo conceito de venda é “tudo num só lugar”, o que indica a tendência aos enclaves homogêneos socioeconomicamente. Estas mudanças são impulsionadas pela prevalência do modelo rodoviário consistente com a influência que o pólo regional exerce sobre o seu entorno próximo.

A universidade aí instalada, junto ao entroncamento rodoviário, é um dos atratores que contribuem para o aumento da comutação à escala regional e à emergência de nova centralidade funcional no bairro de mesmo nome (Universitário), cuja população residente cresce de forma visível (Tabelas 1 e 2). Chin (2002), diz que a expansão urbana é um dos principais problemas que as cidades enfrentam hoje, sobretudo contribuindo para o declínio de centros antigos e consolidados historicamente. A expansão fragmentada e dispersa de periferias residenciais de baixa densidade exploradas pela especulação imobiliária vem ao encontro de mudanças significativas nas expectativas sociais do brasileiro médio que impulsionam a atualização das formas de moradia, deixando áreas acessíveis do ponto de vista da centralidade e com boa infraestrutura subutilizadas quanto ao seu potencial para habitação.

Figura 4: Lajeado /RS Vista Geral: Principais Bairros de moradia de Haitianos/ Sistema Rodoviário



Fonte: Google Earth/ Autoras/2017

As observações empíricas foram validadas pela análise de dados demográficos por bairros para o município de Lajeado / RS - Contagem da População 1996 e 2007 (IBGE, 2000; IBGE 2010) - e a partir dos Censos demográficos de 2000 e 2010 (IBGE, 2000; IBGE, 2010). Da análise, selecionaram-se três bairros que ilustram diferentes tendências quanto ao tipo e forma das atividades comerciais e de serviços na dinâmica de centralidades funcionais na cidade. Os bairros selecionados são Centro, Moinhos e Universitário, cujas dinâmicas populacionais estão dispostas nas Tabelas 1 e 2:

Tabela 1: Contagem da população 1996 e 2007 e Censo Demográfico 2000 e 2010

Comparativo da População dos Bairros de Lajeado: Contagem da População 1996 e 2007 e Censo Demográfico 2000 e 2010												
Bairro	Contagem População 1996			Censo Demográfico 2000			Contagem da População 2007			Censo Demográfico 2010		
	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres
Centro	5.792	2.652	3140	6509	2.905	3604	7267	3.248	4019	7055	3.089	3966
Moinhos	4.414	2.147	2.267	4773	2314	2.459	5349	2.563	2786	5528	2.596	2932
Universitário	1.761	885	876	2298	1147	1151	3340	1.645	1695	3750	1.845	1905

Fonte: IBGE

Tabela 2: Contagem da população 1996 e 2007 e Censo Demográfico 2000 e 2010

Bairro	Crescimento populacional por bairros											
	Variação Demográfica 1996/2000 (Em %)			Variação Demográfica 2000/2007 (Em %)			Variação Demográfica 2007/2010 (Em %)			Crescimento Absoluto 2007/2010		
	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres
Centro	12,16	9,54	14,78	11,66	11,81	11,51	-3,11	-4,90	-1,32	-212,00	-159,00	-53,00
Moinhos	8,13	7,78	8,47	12,03	10,76	13,30	3,27	1,29	5,24	179,00	33,00	146,00
Universitário	30,50	29,60	31,39	45,34	43,42	47,26	12,28	12,16	12,39	410,00	200,00	210,00

Fonte IBGE

Conforme Rigatti (2005) o esvaziamento dos centros antigos ou históricos das é fenômeno comum a várias cidades contemporâneas, cujos processos de expansão periférica produz mudanças no papel das áreas centrais. Na sua pesquisa sobre Porto Alegre / RS, descreve correlações entre transformações na estrutura urbana global e a emergência de novas centralidades funcionais, bem a perda de centralidade morfológica do casco antigo é seguida pela perda de atrativos globalmente importantes substituídos por novas tipologias de comércio e serviços em novas localizações que sintetizam as demandas sociais. Ao mesmo tempo, permanências construídas relacionadas à história e memória da cidade podem ter suas funções modificadas pela atualização de usos do estoque construído.

A mesma dinâmica pode ser verificada para a cidade de Lajeado, onde a interação entre malha urbana e rodoviária modificam a centralidade morfológica do sistema e os padrões de expansão urbana, dando emergência a novas centralidades funcionais reforçadas pela localização de atratores monopolistas. Exemplo é a Universidade Comunitária Regional (UNIVATES) cujo entorno é objeto de especulação imobiliária e mudanças no uso do solo consolidando-se como um centro funcional com concentração de serviços (alimentação, lazer e hospedagem).

A produção da etnicidade: movimento e copresença

Barth (1967) nos diz que formas de integração entre grupos sociais é resultado de como diferenças e identidade são construídas por oposição, localmente, a partir das interações cotidianas, das formas como se dão a integração de imigrantes às sociedades anfitriãs. As escolhas locais de grupos de imigrantes minoritários (negros), em sua frequência ao maior parque público urbano - Parque dos Dick - os diferenciam entre si: a copresença de senegaleses se concentra na avenida que corta o parque, fazendo comércio, outros caminhando em

grupos, mantendo-se distantes do *playground*, o que indica que além de estabelecer controle sobre uma área - de influência da rota com maior probabilidade de fluxos através do parque, indispensável à realização de sua atividade de comércio informal, o coletivo é composto por solteiros ou grupos de adultos. Observou-se empiricamente que os imigrantes haitianos estão sempre em movimento pelo parque, seja caminhando ou de bicicleta, utilizando-o como rota entre moradia e seus espaços de lazer e trabalho (Figura 5). Esse comportamento denota que o processo de integração de imigrantes haitianos tende a ser mais conflituoso na medida em que, o trabalho formal, base da sua integração econômica, os coloca em situação de paridade (ameaçadora) frente aos lajeadenses, o que os leva a adotar outras formas de lazer, segregados dos locais de permanência contemplativa da vida pública da cidade.

A comunidade de haitianos em Lajeado trouxe códigos culturais e costumes singulares, sobretudo através da preservação de sua língua nas interações intracomunitárias e ritos religiosos que informam comportamento social do grupo. Elegeram a sua igreja como fonte de lazer e integração social endógena ao grupo de aproximadamente 150 membros. Os ritos são professados em crioulo aos domingos pela manhã, sendo que se há lajeadenses o fazem em português.

A Orla do rio Taquari no centro antigo é objeto de projeto de revitalização

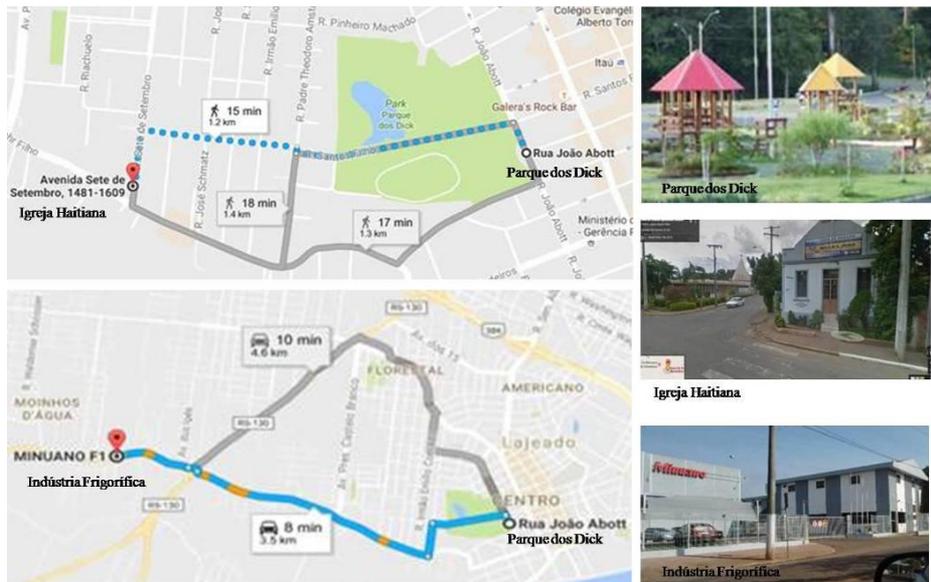
(P M L, 2016) - ciclovia, mobiliário urbano e iluminação - alguns imóveis representativos da imigração europeia (Casa Bruno Born, séc. XIX) também. No entanto a observação empírica revelou grande número de imóveis desocupados (armazéns, para locação) e áreas degradadas onde o vandalismo denota a decadência do antes centro comercial e de valor histórico. A perda de população (Tabelas 1 e 2) e grande número de imóveis desocupados, de baixo valor de locação tornaram-se atrativos aos imigrantes haitianos, devido à boa acessibilidade relativa aos seus locais de trabalho e lazer e à mobilidade urbana.

Transformações no comércio e serviços, adequando-os às expectativas dos novos moradores - comércio popular, de artigos de 2ª mão, supermercados, serviços de atendimento ao imigrante -; como através do denominado comércio étnico de serviços - *call centers*, remessas internacionais, cabeleireiros, etc. -; e a inserção de imigrantes no comércio informal - camelôs, ambulantes - relacionados às redes internacionais de comércio popular (*grassroots globalization*, APPADURAI, 2001) modificam a paisagem de centralidades funcionais

e simbólicas, tal como descrito por MUDU (2006) e verificado em pesquisas anteriores (Braga *et al.*, 2014) e que indicam que a solidariedade espacial é fundamental para a territorialização desta rede de imigração, onde a malha ortogonal indica bons prognósticos de controle espacial tanto pelo morador - como pelo estranho.

Mudanças na ocupação de imóveis residenciais (de unifamiliar a pensões, hotéis de passagem) ou compartilhados informalmente como moradia transitória - *boarding homes*, *repúblicas*, aluguel de vagas - modificam a configuração socioespacial de bairros como o centro histórico de Lajeado / RS onde o comércio popular, que se beneficia da concentração de imigrantes e a difusão de novos usos para as edificações antigas informam tendência à emergência de uma centralidade étnica. Estas transformações são reforçadas pelas tendências a mudanças nas práticas residenciais dos moradores e nas expectativas quanto às centralidades funcionais, informadas pelas propriedades morfológicas da configuração espacial.

Figura 5: Rotas usuais de haitianos incorporam o Parque dos Dick



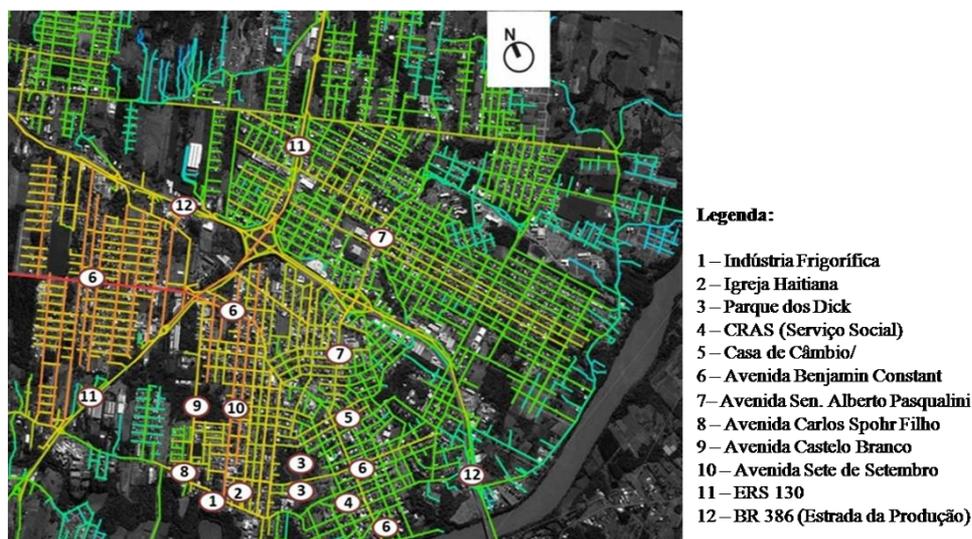
Fonte: Google Street View; Prefeitura Municipal de Lajeado/RS; Autoras/2016

Caminhos da Especialização: as Práticas Cotidianas de Imigrantes Haitianos

Analisando o Gráfico de Integração Global HHRn, (Figura 6), pode-se observar que a Avenida Carlos Spohr Filho se conecta com ERS130 e BR386, delimitando a transição entre a área efetivamente urbana e suas periferias fragmentadas e dispersas, com baixos valores de integração e baixos potenciais de movimento. O bairro Centro, atrativo para os imigrantes haitianos, tem baixas medidas de integração média, embora não possa ser considerado segregado. O eixo axial de maior integração (amarelo) capta o potencial de movimento através do Parque dos Dick, demonstrando seu papel como conector entre espaços vivos da comunidade haitiana em Lajeado: habitações e locais de trabalho.

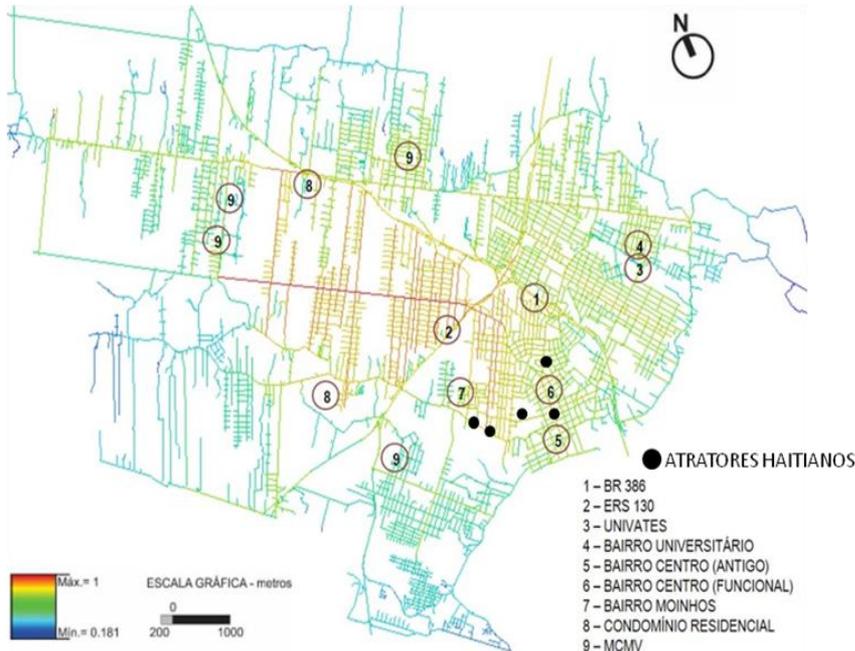
O Bairro Moinhos, onde há concentração de imigrantes haitianos por ser próximo aos seus locais de trabalho, capta integração distributiva, com potencial para se tornar uma centralidade simbólica e funcional para a comunidade. A localização da Igreja Haitiana numa das esquinas mais acessíveis do bairro demonstra que a solidariedade espacial é um elemento fundamental para a reiteração dos laços entre os membros da comunidade e que estes são organizados espacialmente pela acessibilidade ao local de trabalho. Observa-se também que as mesmas avenidas, onde há concentração de serviços utilizados pelos imigrantes haitianos, formam eixos centrais entre os distritos industriais e a avenida Carlos Spohr Filho, evidente no grafo de Integração Global (Figura 6).

Figura 6: Medida de Integração Axial Global (HHRn)



Integração Axial Global (HHRn). Fonte: Google Earth, base Axial © Scheibe, 2014. Modelagem: Autoras/2016

Figura 7: Medida de Integração Axial Global (HHRn). Mapa de Integração Axial Global (HHRn). Análise Bairros e Pontos Atratores

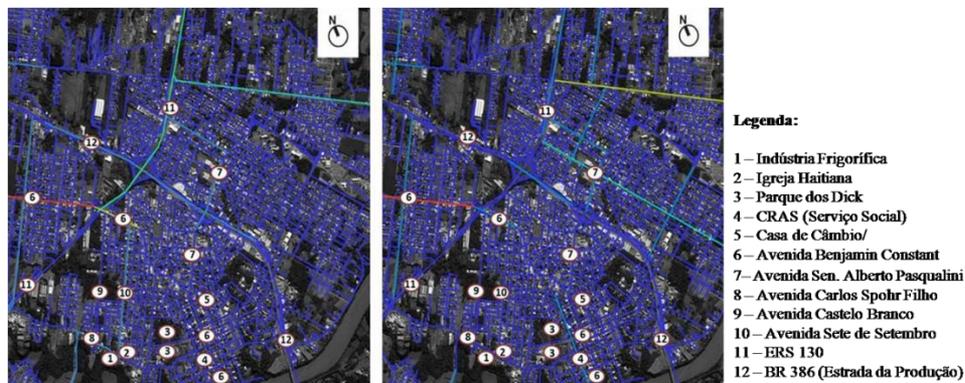


Fonte: Scheibe, 2014/ Autoras, 2017

As expansões urbanas, organizadas espacialmente a partir da ligação entre ERS130 e BR386, Benjamin Constant e Senador Alberto Pasqualini, formam eixos de alta acessibilidade que organizam a estrutura em árvore dos novos bairros, indicando tendência à maior segregação do sistema como um todo, e aumento na hierarquia entre os espaços através da captura de acessibilidade relativa por poucas linhas axiais. Isso indica que o controle espacial do morador é uma tendência que oblitera o controle compartilhado estrangeiro-habitante presente na configuração espacial do centro antigo e bairro Moinhos prefigurado na grade ortogonal.

As medidas de *Choice* global (R_n) e local (R_3) (Figura 8), comprovam a baixa centralidade da Av. Carlos Spohr Filho, onde localiza-se o polo de empregos e a Igreja, área de menor probabilidade de fluxos através da malha urbana, demonstrando a tendência de imigrantes a buscarem áreas de menor visibilidade para seus locais de reunião. Estes são organizados espacialmente a partir das suas práticas cotidianas, demonstrando a segregação sócio-espacial entre imigrantes haitianos e moradores e diferenças entre suas expectativas quanto às interfaces diversificadas.

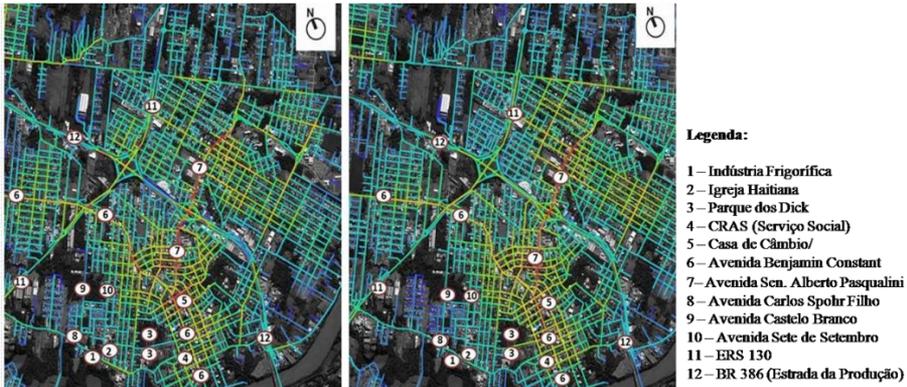
Figura 8: Medidas de Escolha de Rotas (*Choice*). Medida de *Choice* Angular: Esquerda: Global (R_n)/ Direita: Local (R_3 Step)



Fonte: Google Earth/Autoras . Mapa Axial © Scheibe, 2014. Modelagem: Autoras/2016

Localmente, verifica-se que uma centralidade de bairro periférica, av. B. Constant, no antigo centro histórico, captura vantagens locacionais quanto à probabilidade de fluxos locais (pedestres), modo de deslocamentos cotidiano da maioria de imigrantes, concentrando serviços públicos (CRAS) e privados (Casa de Câmbio) que os atendem. Esta tendência é confirmada pela medida de Integração Angular ponderada por raio métrico definido a partir de percursos de pedestres de curta (500m) e média (1000m) distância (Figura 9).

Figura 9: Medidas de Integração Angular ponderadas por raio métrico. Medida de Integração Angular: Esquerda: raio 500m/ Direita: raio 1000m



Fonte: Google Earth/Autoras . Mapa Axial © Scheibe, 2014.

Nota-se a influência da malha ortogonal sobre a difusão de potencial de movimento cotidiano, moradia e serviços que informam as práticas sociais dos imigrantes haitianos e conexões a equipamentos importantes como a estação rodoviária e acesso a outros bairros - São Cristóvão e Santo André - onde se instala parte da comunidade. Estes bairros têm como característica comum a malha ortogonal, de controle espacial do estranho, ainda que a configuração espacial da cidade denote o efeito “colcha de retalhos” já descrito por outros autores e recorrentes na urbanização brasileira, sobretudo a partir dos anos 1970.

Considerações finais

Os haitianos escolheram a área mais antiga do bairro Centro, perto do Rio Taquari, onde a cidade foi fundada, como local preferido para residência. Esta é uma área com baixos valores de integração e fraco potencial de movimento global, relativamente segregado. As tendências de expansão informadas pelo sistema rodoviário transformaram o Centro Antigo numa periferia do sistema. Isto é reforçado pela introdução de novas formas de centralidade funcional. Nesta área, os haitianos, que, a partir de experiências frustradas de partilha e assimilação de seus códigos culturais, encontram as potencialidades para estabelecer governança espacial positiva, na medida em que compartilham o controle do espaço, mas sua copresença não atrai atenção, estabelecendo bases para melhorar sua integração social. Tanto o núcleo antigo como o bairro de Moinhos, próximos ao Parque dos Dick, eixo de centralidade e maior potencial de movimento e fluxos entre moradia - trabalho tende a dar

emergência a uma centralidade étnica. No entanto, as vantagens da integração espacial não são incorporadas pelos imigrantes haitianos para integração social com os lajeadenses, informando tendências à auto-segregação e socialização no âmbito privado. Conclui-se que, a partir de suas interações com os moradores, o grupo com distintos marcadores étnico-culturais pode ser considerado minoria, que modifica seu comportamento social para facilitar o processo de integração a um contexto. A hipótese inicial é confirmada: a apropriação social dos espaços públicos é informada por formas veladas de racismo, onde a paridade de integração econômica é lida como ameaçadora pela maioria branca local, razão pela qual os imigrantes utilizam o Parque dos Dick como rota entre os seus locais de residência e encontros em vez de para fins de lazer. A localização da indústria frigorífica (local de trabalho) define suas escolhas de localização para moradia e lazer (Igreja), denotando a importância da integração econômica na produção da etnicidade haitiana no contexto de Lajeado.

O Centro Antigo e o Bairro Moinhos configuram-se como centralidades étnicas emergentes, visto a sua importância na vida cotidiana de imigrantes haitianos, pois ali se concentram suas moradia, trabalho e lazer (Figuras 6 e 7). Mesmo perdendo população local, o Centro Antigo incorpora novos usuários, adaptando-se a novos usos e demandas. Do ponto de vista da acessibilidade, acesso a infraestrutura como transporte e serviços, podemos concluir que o grupo étnico localiza-se em área mais integrada ao sistema comparado aos moradores do PMCMV (Programa Minha Casa Minha Vida), que localiza-se nas bordas do sistema (Figura 7), em áreas sem acesso a transporte público e serviços o que faz a dependência diária de carro ser necessária. O Bairro Universitário configura-se como a nova centralidade emergente da cidade, mesmo em sem ter características de centralidade morfológica (Figura 7).

Podemos concluir que a análise dos três bairros gerou subsídios para compreendermos o fenômeno da centralidade urbana em escala local e, principalmente trazer à luz a importância deste tema relacionado aos movimentos migratórios, informados pelas tensões entre reiteração de pertencimento e diferentes formas de produção de solidariedade social entre: membros do grupo, outros imigrantes e os moradores da cidade. Sendo a espacialização fator relacionado à produção da etnicidade haitiana e a malha ortogonal o padrão espacial a partir do qual imigrantes do séc. XIX e do séc. XX se apropriaram socialmente do espaço.

Agradecimentos

PNPD - Capes financiamento de atividade de pesquisa.

Grupo de pesquisa: dinâmica configuracional e sociedade UNIRITTER - líder Décio Rigatti .

Referências

ACNUR - <http://www.acnur.org/portugues/o-acnur/> (acesso em dezembro, 2016).

AL-SAYED *et al.* **Space Syntax Methodology**. London. Bartlett School of Architecture, UCL, 2013.

APPADURAI, Arjun. **Grassroots globalization and research imagination**. In: APPADURAI, Arjun (ed.). *Globalization*. Durham NC: Duke University Press, 2001, 344p, pp1-21.

BARTH, Fredrick. **Ethnic Groups and Boundaries: the social organization of cultural difference**. Long Grove: Waveland, 1998, 153p

BRAGA, Andrea da Costa. **Morfologia, transformação e copresença em centros urbanos: o caso do Centro do Rio de Janeiro / RJ**. Porto Alegre: PROPUR / UFRGS, 2003. Dissertação de Mestrado, Décio RIGATTI. (orient.).

BRAGA, A.C. *et al.* **Within and outside virtual walls: spatial configuration, touristic and immigrant copresence and routes in Rome (IT) city core**. O Porto, Portugal. ISUF 21st Seminar on Urban Form/ Agents of Change, 2014.

BRAGA, A.C. **A espacialização de trocas multiculturais em conurbações internacionais da fronteira Brasil-Uruguaí. 2013, 567p**. Tese de Doutorado, Décio RIGATTI. (orient.), Porto Alegre: PROPUR/UFRGS, 2013. <http://hdl.handle.net/10183/85203>.

CASTLES, Stephen; MILLER, Mark J. **The age of migration**. New York: Guilford, 2009.

CIA - DEC - DISASTERS EMERGENCY COMMITTEE. **Haiti earthquake**. URL <http://www.dec.org.uk/articles/haiti-earthquake-facts-and-figures>, August, 2013.

CHIN, Nancy. **Unearthing the Roots of Urban Sprawl: A Critical Analysis of Form, Function and Methodology**. CASA - Centre for Advanced Spatial Analysis University College. London, 2002

FIGUEIREDO, L. & AMORIM, L. **Decoding the urban grid: or why cities are neither trees nor perfect grids.** In: 6th International Space Syntax Symposium Proceedings. Istanbul: ITU, Faculty of Architecture, 2007.

GAVIRIA MEJÍA, Margarita Rosa; SIMON, Renel. **Sonhos que mobilizam o imigrante haitiano: biografia de Renel Simon.** Lajeado: Ed. da Univates, 2015.

[GOGOLAK](http://www.newyorker.com/news/news-desk/haitian-migrants-turn-toward-brazil), Emily. **Haitian migrants turn toward Brazil.** *The New Yorker*, agosto de 2014. Disponível em: <http://www.newyorker.com/news/news-desk/haitian-migrants-turn-toward-brazil>. Acesso em setembro de 2016.

HALL, Stuart. **Identidade e diferença: a perspectiva dos estudos culturais.** 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2003, 133p.

HILLIER, Bill; HANSON, Julienne. **The social logic of space.** Cambridge: Cambridge Univ Press, 1984.

HILLIER, Bill. **Space is the machine: a configurational theory of architecture.** New York: Cambridge University Press, 1996.

HILLIER, Bill; HANSON, Julienne. **The reasoning art: or, The Need for an Analytical Theory of Architecture.** In: Space Syntax First International Symposium. Londres, 1997.

HOLANDA, Frederico Borges de. **O espaço de exceção.** Brasília: Editora da Universidade, 2002.

IBGE. **Censo Demográfico 2010.** IBGE, Brasília, 2012. <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010>. Acesso em Setembro, 2015.

MAMED, Letícia H.; LIMA, Eurenice **Trabalho, precarização e migração: o processo de recrutamento de haitianos na Amazônia acreana pela agroindústria brasileira.** *Revista Novos Cadernos NAEA*, Belém (PA), Universidade Federal do Pará, v. 18, n. 1, p. 33-64, jan-jun. 2015. periodicos.ufpa.br/index.php/ncn/article/download/2079/2672 Acesso em Agosto, 2017.

MASSEY, Doreen. **For space: a relational politics of the spatial.** London: SAGE publications, 2005.

MUDU, Pierpaolo. **The new Romans: ethnic economic activities in Rome.** In KALPLAN, David H.; Li, Wei. *Landscapes of the ethnic*

economy. Plymouth, UK: Rowman & Littlefield publishers Inc, 2006. pp 165-175.

PCO. O Haiti antes do terremoto
<http://www.pco.org.br/internacional/o-haiti-antes-do-terremoto/zaai.j.html>. Acesso em Janeiro, 2016.

PATARRA, N. L. Migrações Internacionais: teorias, políticas e movimentos sociais. Estud. av. v.20 n.57 São Paulo, 2006.

PPGD-UFPR. Direito Humanitário e Política Migratória: Desafios para a Próxima Década. UFPRCuritiba. Acesso Novembro de 2015.
http://www.ppgd.ufpr.br/index.php?option=com_content&view=article&id=786:direito-humanitario-e-politica-migratoria-desafios-para-a-proxima-decada&catid=84:eventos-2015&Itemid=54

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO - Secretaria do Planejamento e Urbanismo (SEPLAN) <http://www.lajeado.rs.gov.br/> - Acesso Dezembro/2016

RIGATTI, D. Loteamentos, Expansão e Estrutura Urbana – Relatório Final de Pesquisa. Porto Alegre: PROPUR / UFRGS, 2000.

RIGATTI, Décio. When the city center is no longer the center of the city. In 5th International Space Syntax symposium Proceedings, Delft, TUDELFT, 2005. URL: <http://spacesyntax.tudelft.nl/longpapers1>

SCHEIBE, Aline; PICCININI, Livia; BRAGA, Andrea. Evolução urbana do município de Lajeado: um estudo configuracional, Revista Políticas Públicas e Cidade, num especial: Cidades Pequenas e Médias, 2015. URL:<http://revistappc.com/614-2/>

STOCHERO, Tahiane. Imigração Ilegal ao Brasil Movimenta Economia Haitiana Pós Terremoto.
<http://g1.globo.com/mundo/noticia/2013/10/imigracao-ilegal-ao-brasil-movimenta-economia-haitiana-pos-terremoto.html>. Acesso em agosto de 2016.

VAUGHAN, Laura. The spatial syntax of urban segregation, Progress in Planning, 2007. 67, 205–294.

VAROUDIS, Tasos. Depht MapX-0.30. London: UCL, 2011-2014.