

**ANÁLISE ESPACIAL DAS FARMÁCIAS MAGISTRAIS DE BELÉM,
PARÁ**

SPACE ANALYSIS OF THE MAGISTRAIS PHARMACIES OF BELÉM, PARÁ

**ANÁLISIS ESPACIAL DE LAS FARMACIAS MAGISTERIAL DE BELÉM,
PARÁ**

Rafaela da Penha Paiva dos Santos

Especialista em Atenção Farmacêutica e Farmácia Clínica (IPOG), Bacharel em Farmácia (ESAMAZ). Esp. Plantas Medicinais (UOV) e Técnica em Farmácia (SENAC).
rafaela.tecfar@gmail.com

Leonardo Sousa dos Santos

Doutorando em Geografia pela Universidade Federal do Pará – UFPA.
leonardodrgeo@gmail.com

Carlos Benedito Barreiros Gutierrez

Doutorando em Ciências Ambientais pela Universidade Federal do Pará – UFPA. Professor da Universidade do Estado do Pará – UEPA.
cbbg@ig.com

Leonilde Sousa Oliveira

Mestranda do Programa de Pós-graduação em Gestão em Serviços de Saúde pela Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará.
eusoufisio@me.com

Dione Margarete Gomes Gutierrez

Mestra em Ciências Ambientais pela Universidade do Estado do Pará – UEPA.
dionemgg@gmail.com

RESUMO

O Brasil tem o maior mercado mundial de Farmácias de Magistrais (FMs). Neste trabalho analisou-se a distribuição espacial e a concentração das principais FMs, que são estabelecimentos que apresentam condições de manipular medicamentos de qualquer espécie, sob receita médica. Os dados primários utilizados referem-se à localização das FMs do centro de Belém coletados através do *site* do Conselho Regional de Farmácia do Estado do Pará (CRF-Pa), Catálogo analógico e digital *On line*, *Tele lista*. Para o mapeamento e análise de concentração das FMs utilizou-se Sistema de Informação Geográfica (SIG) QGIS 2.14. Observa-se que a empresa “A Fórmula” corresponde a 18%, do total de estabelecimentos magistrais. O bairro de São Brás possui o maior número de estabelecimentos de FMs o que corresponde a 20% do total deste setor farmacêutico. Revela-se que a periferia de Belém não possui estabelecimentos magistrais, como Jurunas, Condor, Curió Utinga, Universitário, dentre outros. A mancha de Muito Alta concentração de FMs tem 6,15 km² e um perímetro de 11.229,81 metros. Nota-se que há uma sobreposição e áreas de influências das FMs no centro de Belém, evidenciando a extrema concorrência, principalmente nos bairros centrais em razão do perfil socioeconômico mais elevado. Portanto, existe um enorme campo a ser explorado, mas deve-se desenvolver uma análise para identificar os bairros com bom potencial de consumo através de estudo de geomarketing.

Palavras-chave: Farmácia de Manipulação; SIG; Geoprocessamento; Concentrações Espaciais.

ABSTRACT

Brazil has the largest world market for Magistrais Pharmacies (FMs). This work analyzed the spatial distribution and concentration of the main FMs, which are establishments that are able to handle drugs of any kind, under medical prescription. The primary data used refer to the location of the FMs of the center of Belém collected through the website of the Regional Council of Pharmacy of the State of Pará (CRF-Pa), Analog and digital catalog On line, Tele list. For the mapping and analysis of concentration of the FMs, Geographic Information System (GIS) QGIS 2.14 was used. It is observed that the company "The Formula" corresponds to 18% of the total number of magisterial establishments. The district of São Brás has the largest number of FM establishments which corresponds to 20% of the total of this pharmaceutical sector. It is revealed that the periphery of Belém does not have master establishments, such as Jurunas, Condor, Curió Utinga, University, among others. The spot of Very high concentration of FMs has 6,15 km² and a perimeter of 11,229.81 meters. It is noted that there is an overlap and influence areas of the FMs in downtown Belém, evidencing extreme competition and cannibalism, mainly in the central neighborhoods due to the socioeconomic profile. Therefore, there is a huge field to be explored, but an analysis should be developed to identify neighborhoods with good potential for consumption through a geomarketing study.

Keywords: Manipulation Pharmacy; SIG; Geoprocessing; Space Concentrations.

RESUMEN

Brasil tiene el mayor mercado mundial de Farmacias de Magistrais (FMs). En este trabajo se analizó la distribución espacial y la concentración de las principales FMs, que son establecimientos que presentan condiciones de manipular medicamentos de cualquier especie, bajo prescripción médica. Los datos primarios utilizados se refieren a la ubicación de las FM del centro de Belém recogidos a través del sitio del Consejo Regional de Farmacia del Estado de Pará (CRF-Pa), Catálogo analógico y digital en línea, Tele lista. Para el mapeo y análisis de concentración de las FMs se utilizó Sistema de Información Geográfica (SIG) QGIS 2.14. Se observa que la empresa "La Fórmula" corresponde al 18%, del total de establecimientos magistrales. El barrio de São Brás posee el mayor número de establecimientos de FMs que corresponde al 20% del total de este sector farmacéutico. Se revela que la periferia de Belém no posee establecimientos magistrales, como Jurunas, Condor, Curió Utinga, Universitario, entre otros. La mancha de muy alta concentración de FMs tiene 6,15 km² y un perímetro de 11.229,81 metros. Se observa que hay una superposición y áreas de influencias de las FM en el centro de Belém, evidenciando la extrema competencia y canibalismo, principalmente en los barrios centrales en razón del perfil socioeconómico. Por lo tanto, existe un enorme campo a ser explorado, pero se debe desarrollar un análisis para identificar los barrios con buen potencial de consumo a través del estudio de geomarketing.

Palabras clave: Farmacia de Manipulación; SIG; Geoprosesamiento; Concentraciones Espaciales.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos os estabelecimentos farmacêuticos apresentaram uma importante expansão no país (PEREIRA; DE FREITAS, 2008). Estima-se que a cada década 20 milhões de brasileiros passaram a ser consumidores de produtos farmacêuticos, resultante de uma maior preocupação com a qualidade de vida, bem-estar e saúde (ZATTI; FRANCO, 2015).

De acordo com dados da Associação Nacional de Farmacêuticos Magistrais (Anfarmag), o Brasil já possui o maior mercado mundial do setor farmacêutico magistral, existindo mais de sete mil estabelecimentos do gênero no país o que representou entre 2002 e 2007 um crescimento de mais de 40% deste setor (GABRIEL; PELISSARI; DE OLIVEIRA, 2013).

Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), existem mais de cinco mil farmácias magistrais em todo o país (CARNEIRO; GUERRA JÚNIOR; ACURCIO, 2008). No Pará, o Conselho Regional de Farmácia (CRF/PA) afirma que existem mais de 100 estabelecimentos registrados na cidade de Belém.

De forma geral, o setor magistral ou de manipulação, objeto deste estudo, é composto por estabelecimentos que apresentam condições de manipular medicamentos de qualquer espécie, sob receita médica (BONFILIO et al., 2010). O mercado consumidor é proveniente de consultórios médicos de diversas especializações e por clientes que são orientados por consultoras de cosméticos (LIPPEL, 2003).

Portanto, as farmácias magistrais desempenham um importante papel no contexto da Política Nacional de Medicamentos, pois garante à população o acesso a medicamentos essenciais, esclarece Bonfilio et al. (2010). Neste sentido, este trabalho tem o objetivo de mapear e analisar a distribuição espacial das principais farmácias de manipulação da cidade de Belém, tendo como interesse primário determinar sua concentração para identificar a parcela da população que tem acesso a este tipo de estabelecimento comercial.

ÁREA DE ESTUDO

A área de estudo é a cidade de Belém, localizada nas coordenadas geográficas centrais de 01°27'21" Sul e 48°30'14" Oeste, correspondendo a uma área de 1.064,92 Km², altitude média de 10m e clima equatorial. Belém também é conhecida como “Metrópole da Amazônia” e é a mais populosa da Região Norte (1.393.399 habitantes), sendo reconhecida como a segunda região metropolitana brasileira (CRUZ; DE CASTRO; DE SÁ, 2016).

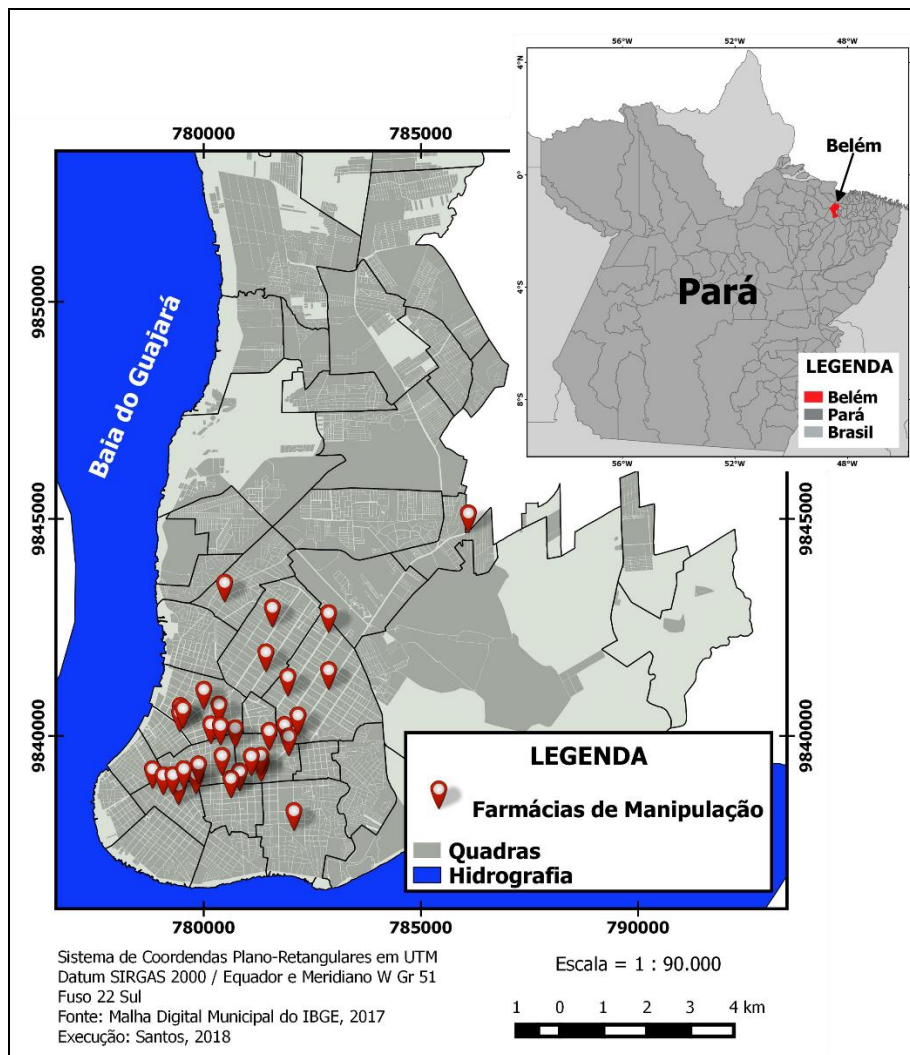


Figura 1 - Localização da cidade de Belém
Fonte: IBGE, 2017.

MATERIAL E MÉTODOS

Na primeira etapa, foi realizado o levantamento dos endereços das Farmácias de Magistrais (FMs) do centro de Belém a partir dos dados contidos no *site* do Conselho Regional de Farmácia do Estado do Pará (CRF-PA), Catálogo analógico e digital *On line*, *Tele lista* e pesquisa de campo realizada entre os dias 15 e 20 de fevereiro de 2017.

Na segunda etapa, fez-se conversão de endereços das FMs em coordenadas geográficas (geocodificar) através da ferramenta *Google Fusion Tables* da *Google*, tendo como resultado um conjunto de pontos no formato *Keyhole Markup Language* (KML), que posteriormente foi adicionado no ambiente do Sistema de Informação Geográfica (SIG) e convertidos para o formato *shapefile* (shp) para posteriormente ser adicionado ao SIG.

A geocodificação é um processo de conversão de endereços (nome da rua e número) em coordenadas geográficas (latitude e longitude), sendo organizados e analisados

de acordo com suas respectivas características espaciais. Portanto, após o processo de geocodificação os endereços passam a ser um Plano de Informação (PI), podendo ser analisados ou simplesmente visualizados na forma de mapas no ambiente SIG.

Os dados foram mapeados no SIG QGIS 2.14, versão Essen, licenciado pela *General Public License* (GNU), após construção de um Banco de Dados Geográficos (BDG), adequados para o Geoprocessamento. As técnicas de geoprocessamento vêm se difundindo rapidamente nos últimos anos, fruto dos avanços tecnológicos da informação e do uso de ferramentas que permitem a localização de pontos na superfície terrestre (RIBEIRO, 2013).

Na terceira etapa, fizeram-se operações espaciais por meio de bases vetoriais do tipo pontos e polígonos, mensurando distâncias euclidiana, áreas de influências e concentrações de pontos, através da ferramenta de Kernel (mapa de calor) do QGIS. O Mapa de calor analisou o (PI) das FMs por meio de uma malha ou grade de células pré-estabelecida, calculando-se a quantidade de farmácias inseridas em um Raio de Influência (RI), gerando-se a concentração das FMs da Cidade de Belém.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a análise identificou-se que a empresa “A Fórmula” representa 18%, do total de estabelecimentos magistrais na área em análise, seguido da farmácia “Artesanal” e “Natural Farma”, correspondendo a 15% e 12%, respectivamente. As empresas A Fórmula, Artesanal, Natural Farma, Pharmapele e Farmácia Aspimel representam 61% do total das Farmácias Magistrais de Belém.

Com a análise de distribuição espacial destaca-se que o bairro de São Brás possui o maior número de estabelecimentos de manipulação, representando 20% do total de estabelecimentos do setor. Os bairros Batista Campos, Umarizal e Marcos também possuem expressivos números de farmácias, correspondendo a 18%, 14%, 12% do total de FMs, respectivamente.

Evidenciou-se que os bairros centrais de Belém são os locais de maior preferência para instalações do setor magistral em razão do maior poder aquisitivo da população, a exemplo do bairro de São Brás, que possui 20% das FMs com 19.860 habitantes (CENSO, 2010). Dividindo o número de farmácias pela população identifica-se em média que há 2.873,14 pessoas por estabelecimento magistral neste bairro. Na Tabela 1 estão listados as FMs e o quantitativo de unidades, bem como a porcentagem de FMs, com relação ao total de estabelecimentos magistrais na cidade de Belém.

Tabela 1 - Quantidade e Percentual das farmácias de manipulação do município de Belém

Farmácias	Unid.	%	Farmácias	Unid.	%
A fórmula	6	18	Farmácia Apis Mel	1	3
Artesanal	5	15	Farmagistral	1	3
Natural Farma	4	12	Homeobel Center	1	3
Farmácia Apismel	3	8	PGR Farmácia de Manipulação	1	3
Pharmapele	3	8	Pharma Farmácia	1	3
Art. Farma	1	3	Phyto Fórmula	1	3
Dermapelle	1	3	São Lucas	1	3
Farma Fórmula	1	3	Therapeutica	1	3
Farmácia Alquimia Moderna	1	3	Vico Farma	1	3
			Total	34	100

Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

Na Tabela 2, observa-se a distribuição de farmácias por bairros, com destaque para São Brás, Batista Campos, Umarizal, Marco e Nazaré que estão acima da média de 9 estabelecimentos por bairros. O bairro de Fátima não há esse tipo de empreendimento, apesar de possuir excelente infraestrutura de vias, transporte público, além de ser considerado um bairro “nobre” de Belém. Outros valores da distribuição de farmácias de manipulação por bairros estão descritos na Tabela 2.

Tabela 2 - Quantidade e percentual das farmácias por bairros no centro de Belém

Bairros	Unid.	%	Bairros	Unid.	%
São Braz	7	20	Pedreira	2	6
Batista Campos	6	18	Castanheira	1	3
Umarizal	5	14	Curió-Utinga	1	3
Marco	4	12	Guamá	1	3
Nazaré	4	12	Sacramenta	1	3
Cremação	2	6	Total	34	100

Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

Na Figura 2, observa-se a distribuição de cada estabelecimento magistral por bairro. Nota-se que a empresa “A Fórmula” está presente em quatro bairros de Belém, com 2 (duas) unidades magistrais nos bairros Batista Campos e Umarizal. Os bairros de São Brás, Batista Campos, Umarizal, Marco e Nazaré totalizam 76% dos estabelecimentos de manipulação da área em estudo.

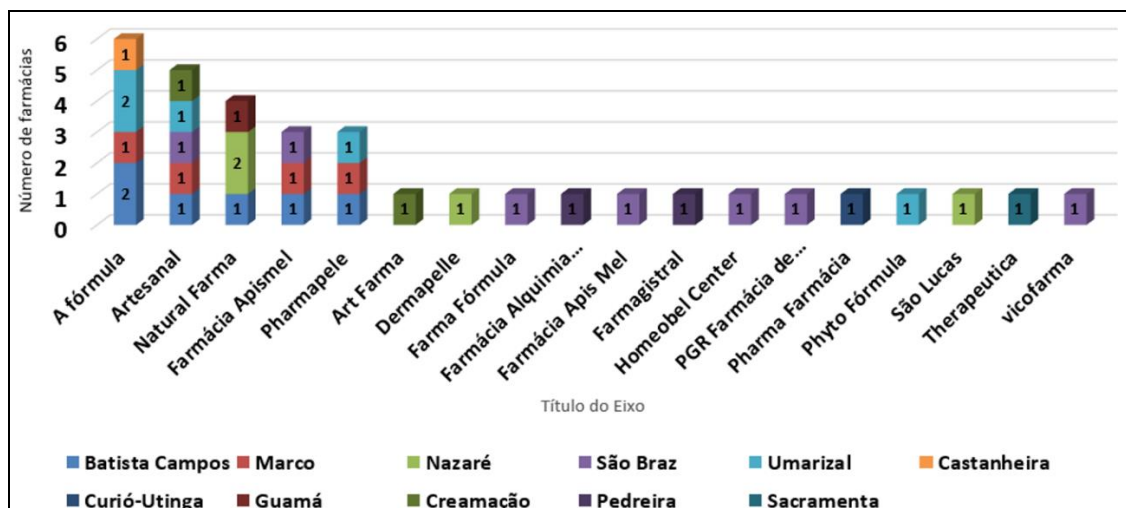


Figura 2 - Número de Farmácias de manipulação por bairro em Belém
 Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

Quanto à distribuição espacial dos estabelecimentos de manipulação, constatou-se que a mancha de concentração (área na cor vermelha) fica sobre os bairros centrais de Belém, especificamente em cima do bairro do Reduto, Umarizal, Batista Campos, São Brás e Cremação. A presença das FMs no centro de Belém, em detrimento da periferia, pode ser entendida principalmente em razão da infraestrutura e serviço dos bairros centrais, como agências financeiras, caixas eletrônicos, presença de áreas de comerciais, shopping e galerias comerciais, dentre outros. A concentração do setor magistral central deve-se também ao fato dessas regiões serem de fácil acesso, possibilitando maior mobilidade de pessoas, sobretudo aquelas advindas de hospitais, clínicas e consultórios médicos (BATISTA, 2011; SILVA JUNIOR, 2012).

Ainda quanto à distribuição das FMs, identificou-se que apenas 22% dos bairros centrais da cidade de Belém possuem uma ou duas farmácias magistrais, contudo, distingue-se que na periferia não há estabelecimentos magistrais, a exemplo do bairro do Jurunas, Condor, Curió Utinga, Universitário. Outra análise preliminar sobre a concentração das farmácias magistrais no centro de Belém explica-se a partir de variáveis socioeconômicas, que representa um nicho de mercado que desperta o interesse preferencial por esta área. Na Figura 3 ilustra-se a distribuição das FMs no centro de Belém no bairro da Batista Campos que possui 6 (seis) farmácias magistrais. Na figura 3b, visualiza-se a mancha de Muito Alta concentração das FMs, perfazendo uma região de 6,15 km² e perímetro de 11.229,81 metros.

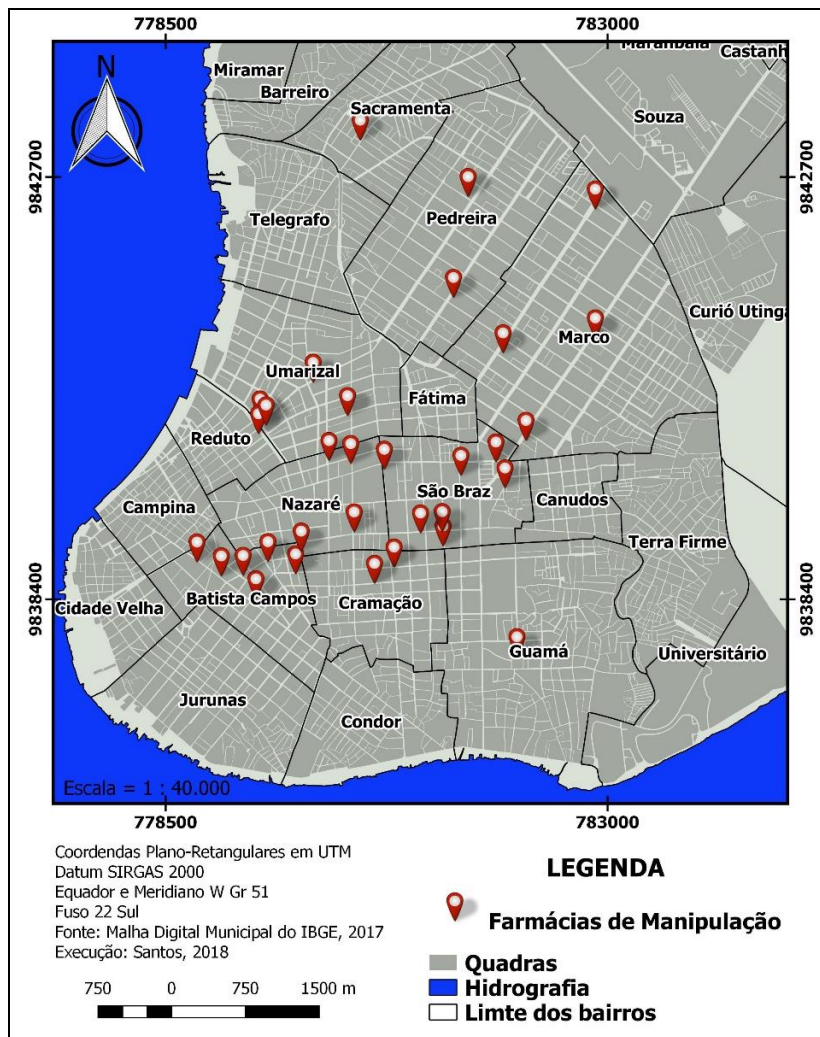


Figura 3 - Mapa de distribuição das farmácias de manipulação no centro de Belém.

Identifica-se que as grandes redes de farmácias têm filiais nos bairros mais centrais, melhor localizados. Na Figura 4, observa-se a superfície interpolada que revela o padrão de distribuição, com forte concentração das FMs no centro da cidade, decrescendo em direção aos bairros periféricos.

Ainda quanto a Figura 4 destacam-se os bairros Cidade Velha, Jurunas, Condor, Terra Firme e Curio-Utinga que não possuem nenhum estabelecimento magistral, evidenciando-se a mal distribuição, representando um espaços sociais de exclusão onde está a população de menor poder aquisitivo. Ou seja, não há estabelecimentos magistrais nos bairros de rendimentos mais baixos, concentrando ocupações de padrão médio alto, médio e baixo padrão, além de ocupações em processo de legalização.

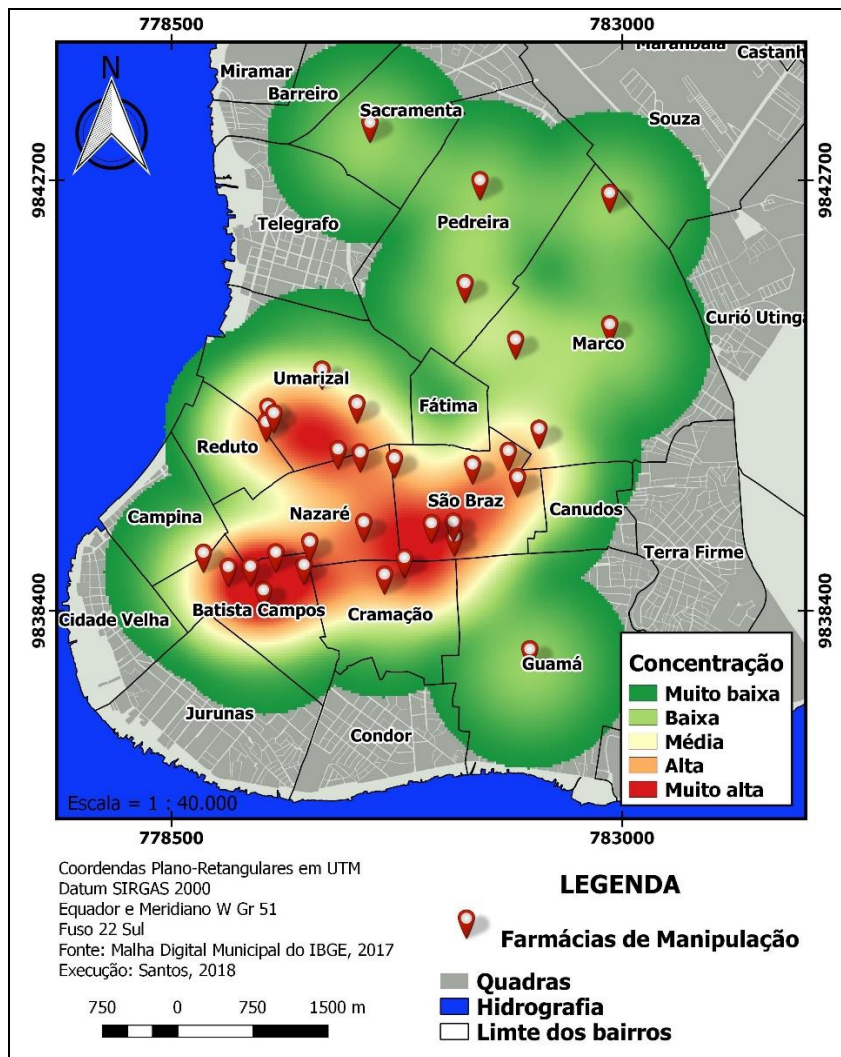


Figura 4 - Mapa de concentração das farmácias de manipulação no centro de Belém.

A concentração do setor magistral nos bairros centrais desencadeia o fenômeno de sobreposição de áreas de influências. Nesta análise, definiu-se um raio médio de influência de 710 metros entre as FMs. Na Figura 5 visualiza-se a existência de sobreposição de áreas de influências das FMs, revelando-se a extrema concorrência entre estes estabelecimentos (CASSIANO, 2015). Os aspectos imobiliários, comerciais e transportes condicionam a busca pela região central, em razão da infraestrutura (saneamento e pavimentação), de equipamentos sociais e áreas de lazer, dentre outros.

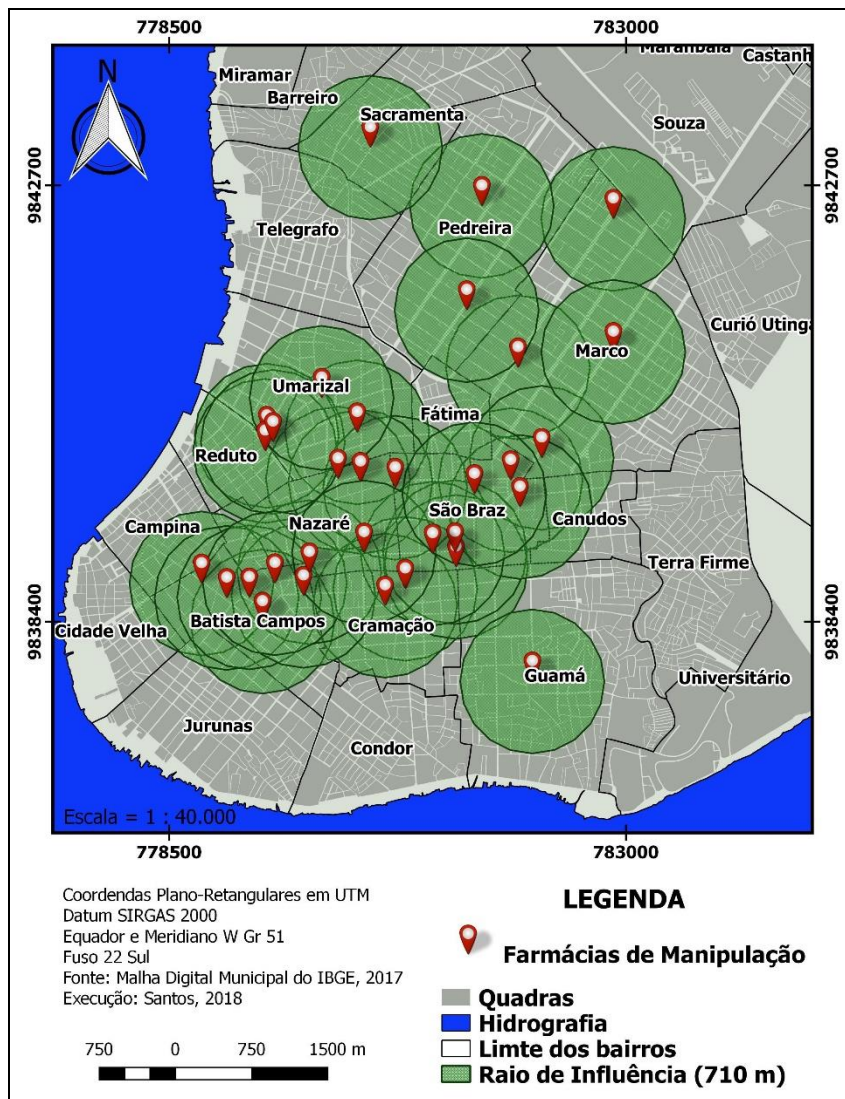


Figura 5 - Mapa de raio de influência atual das farmácias de manipulação no centro de Belém.

A renda é um importante regulador dessa concentração do espaço magistral pois implica em poderes de compra diferentes. Na Figura 6, destaca-se a área total de influência das FMs, com 23,9 km², correspondendo a um perímetro de 38.233,84 metros sobre os bairros residenciais de alto padrão. Na Figura 6 visualizam-se os bairros Telégrafo, Terra Firme, Condor, Curió-Utinga, Souza, Cidade Velha e Jurunas fora do Raio de Influência do setor magistral.

A mancha do Raio de Influência (Figura 6) revela uma seletividade espacial, representada na concentração espacial das FMs, onde estão também aglutinados ao longo das avenidas as lojas, bancos, postos de saúde, escolas, dentre outros pontos de comércio e serviços destinados às classes mais altas, enquanto as classes populares ficam restritas à utilização do serviço magistral.

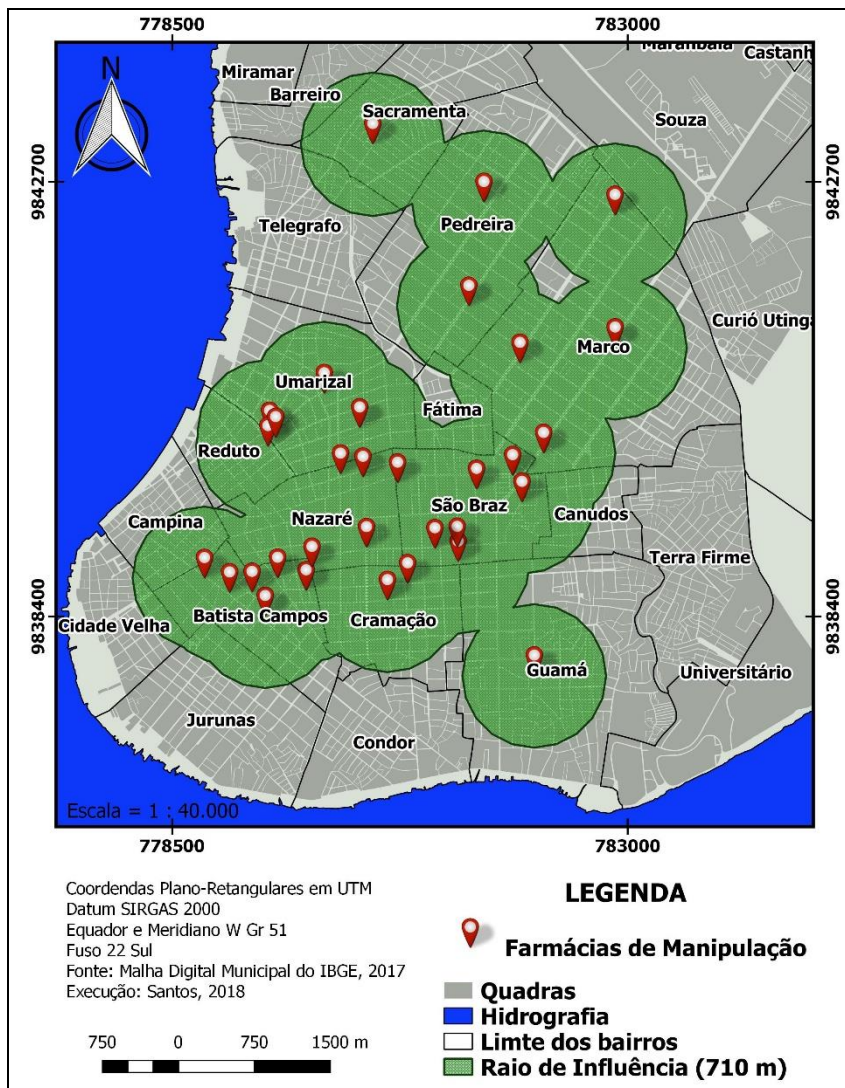


Figura 6 - Mapa de raio de influência atual das farmácias de manipulação no centro de Belém.

Com a espacialização das FMs revela-se que pela sua distribuição e concentração há falta de um estudo de Geomarketing, ou marketing geográfico, correspondendo a uma análise das informações de concorrência e/ou dinâmica de compra de clientes, por meio do cruzamento de informações empresariais que são importantes para a identificação de locais prioritários para instalações de novos estabelecimentos magistrais. Com o estudo de Geomarketing pode-se mostrar a necessidade de ampliação do número de FMs para outros bairros, produzindo uma dinâmica de descentralização territorial desses estabelecimentos comerciais a fim de promover o acesso a diferentes segmentos sociais do espaço.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com as análises e os mapas, resultantes do trabalho de espacialização da FMs, reconheceu-se a existência de uma concentração da rede magistral nos bairros centrais de

Belém, revelando que apenas uma parcela da população, em especial as de maior poder aquisitivo, tem acesso a este tipo de serviço comercial.

A distribuição espacial das principais farmácias magistrais proporcionou a distinção de áreas sem estabelecimento magistral, que com estudo de mercado são passíveis de serem regiões prioritárias para abertura de novos estabelecimentos. Os resultados podem também servir de auxílio no planejamento, gestão e análise desse mercado, principalmente quanto aos aspectos de concorrências direta e indireta, perfil socioeconômico dos moradores/consumidores, dentre outros.

Por fim, não se pretendeu chegar a uma conclusão acabada, pois as análises realizadas são incentivos para manifestações de possíveis interesses na elaboração de um Banco de Dados Geográficos com informações de cada FMs (BDG), números de clientes e funcionários, dentre outros dados interessantes para estudo, como por exemplo de Geomarketing, a fim de identificar bairros periféricos com maior potencial para instalação de FMs. O BDG também pode servir de auxílio à Vigilância Sanitária e ao Corpo de Bombeiros quanto à validade de registro de inspeção de segurança e habite-se.

REFERÊNCIAS

BATISTA, P. A. **O Boulevard Shopping Center e a formação de uma Nova Centralidade em Campina Grande - PB**. 2011. 154 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2011. Disponível em: <<http://bdtd.biblioteca.ufpb.br/handle/tede/5791>>. Acesso em: 04 set. 2017.

BONFILIO, R.; EMERICK, G. L.; NETTO JÚNIOR, A.; SALGADO, H. R. N. Farmácia magistral: sua importância e seu perfil de qualidade. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 34, n. 3, p. 653-664, 2010. Disponível em: <<https://alsafi.ead.unesp.br/handle/11449/133815>>. Acesso em: 15 abr. 2017.

CARNEIRO, M. D. F. G.; GUERRA JÚNIOR, A. A.; ACURCIO, F. D. A. Prescrição, dispensação e regulação do consumo de psicotrópicos anorexígenos em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 24, n. 8, p. 1763-1772, 2008. Disponível em: <<https://goo.gl/Rqfc3>>. Acesso em: 25 mar. 2017.

CASSIANO, Célia Maria. Gerenciamento de marketing global: o caso Coca-Cola. **Revista de Ciências Gerenciais**, v. 12, n. 15, p. 159-176, 2015. Disponível em: <<http://www.pgsskroton.com.br/seer/index.php/rcger/article/view/2657>>. Acesso em: 18 ago. 2017.

CRUZ, S. H. R.; DE CASTRO, E. R.; DE SÁ, M. E. R. Grandes projetos urbanos em metrópoles amazônicas: modernização e conflito. **Novos Cadernos NAEA**, v. 14, n. 2, p. 89-116, 2016. Disponível em:

<<http://www.periodicos.ufpa.br/index.php/ncn/article/view/742>>. Acesso em: 17 abr. 2017.

GABRIEL, M. O.; PELISSARI, A. S.; DE OLIVEIRA, M. P. V. Percepção e Fidelização: um estudo dos clientes de farmácias na cidade de Vitória (ES). **Revista Gestão & Conexões**, v. 2, n. 1, p. 187-209, 2013. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufes.br/ppgadm/article/view/4460>>. Acesso em: 26 mar. 2017.

HENRIQUES, A. P.; BEZERRA, A. M.; DE PAIVA, M. F. **Utilização de um Sistema de Informações Geográficas na Implementação da Lei de Zoneamento de Farmácias e Drogarias**. 2002. Disponível em: <<http://telemedicina.unifesp.br/pub/SBIS./CBIS2002/dados/arquivos/84.pdf>>. Acesso em: 17 jan. 2017.

LIPPEL, M. **Modelo de gerenciamento de resíduos sólidos de saúde para pequenos geradores: o caso de Blumenau/SC**. 2003. 120 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, 2003. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/86500>>. Acesso em: 04 set. 2017.

PEREIRA, L. R. L.; DE FREITAS, O. A evolução da Atenção Farmacêutica e a perspectiva para o Brasil. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, v. 44, n. 4, p. 601-612, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbcf/v44n4/v44n4a06>>. Acesso em: 03 jan. 2017.

RIBEIRO, B. B.; PRIETO, V. C. Alianças estratégicas no varejo farmacêutico: vantagens e desvantagens na percepção do gestor. **Gestão & Produção**, v. 20, n. 3, p. 667-680, 2013. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Vanderli_Prieto/publication/262438376_Strategic_alliances_in_pharmaceutical_retail_Advantages_and_disadvantages_from_the_manager's_perception/links/0046353ca7901968a7000000.pdf>. Acesso em: 01 fev. 2017.

SILVA JUNIOR, I. **Estratégia de posicionamento no varejo farmacêutico com foco no cliente idoso**. 2012. 82 f. Dissertação (Mestrado em Gestão Empresarial) – Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/10200?show=full>>. Acesso em: 04 set. 2017.

ZATTI, R. A.; FRANCO, A. J. **Como montar e administrar farmácia e drogaria**. Viçosa-MG: CPT, 2015. 290 p.