

GEOMARKETING E ANÁLISE ESPACIAL: ESTUDO DE CASO NO MERCADO DE ÓPTICAS

Gabriel dos Santos Duarte *

Genilson Estácio da Costa*

Rodrigo Correia dos Santos*

Danielle Faria Peixoto**

Resumo: O Geomarketing surge como um campo emergente na Geografia que pode auxiliar diversos setores econômicos na tomada de decisões estratégicas. Sendo assim, este artigo foi elaborado por discentes e geógrafos por meio de um estudo de caso de Geomarketing voltado para um micro e pequeno empresário que deseja atrair novos clientes a seu ponto comercial. O objetivo desse artigo é definir o perfil de clientes para uma determinada área comercial e identificar áreas em potencial para novos negócios. Para atingir esse objetivo foram utilizadas análises estatísticas e espaciais, identificando os melhores locais para ações de propaganda e marketing, buscando apoiar novos investimentos empresariais.

Palavras-chave: Geomarketing, GIS, Análise Espacial, Geotecnologia.

GEOMARKETING AND SPATIAL ANALYSIS Case study on the market optical

Abstract: The Geomarketing comes up as an emerging field of Geography that can help many economic sectors in making strategic decisions. Thus, this article was written by students and geographers through a geomarketing case on micro and small business to attract new customers to your business point. The aim of this paper is to define the client profile for a commercial area and identify potential areas for new business. To achieve this goal we used means of statistical and spatial analysis, finally identifying the best locations for advertising and marketing initiatives, seeking to support new business investments.

Keywords: Geomarketing, GIS, Spatial Analysis, Geotechnology.

*Bacharel em Geografia/UFRJ - contato.gabrielsduarte@gmail.com; genilsonestacio@gmail.com; rcdscorreia@gmail.com

**Mestre em Geografia/UFRJ - contato.daniellefaria@gmail.com

GEOMARKETING Y ANÁLISIS ESPACIAL Estudio de caso en el mercado de ópticas

Resumen: El Geomarketing surge como un campo emergente en la Geografía que puede ayudar varios sectores económicos en la adopción de decisiones estratégicas. De este modo, este artículo fue escrito por estudiantes y geógrafos a través de un case de Geomarketing centrado en la perspectiva de un dueño de micro empresa que desea atraer a nuevos clientes a su punto de negocio. El propósito de este artículo es identificar el perfil de cliente para una zona comercial y identificar áreas potenciales para nuevos negocios. Para lograr este objetivo utilizamos de análisis estadístico y espacial para identificar las mejores localizaciones para las iniciativas de publicidad que buscan apoyar las nuevas inversiones de la empresa.

Palabras clave: Geomarketing, SIG, Análisis Espacial, Geotecnología.

Introdução

Em tempos de grandes avanços tecnológicos, a espacialização das intervenções antrópicas e dinâmicas econômicas se mostra cada vez mais como uma demanda essencial. A utilização de ferramentas geotecnológicas permite que os estudos de análise espacial se configurem como um importante instrumento para entender as dinâmicas socioeconômicas atuais, visando um maior domínio e conhecimento, para diversos fins.

Desta maneira, o presente trabalho busca demonstrar como a partir da utilização destas ferramentas e métodos é possível desenvolver uma análise de marketing espacial, utilizando a visão espacial para responder às dinâmicas do mercado e auxiliar na tomada de decisões comerciais com um maior grau de confiabilidade.

Para isto, foi desenvolvido um estudo de caso em um estabelecimento comercial do ramo óptico localizado no bairro de Campo Grande, Rio de Janeiro. A análise foi pautada em alguns eixos principais, dentre eles, o estudo do contexto espacial onde a loja está inserida, o perfil populacional da localidade e, especificamente, dos consumidores da loja, mapeando também suas localizações.

Essa pesquisa teve como objetivo verificar se existe um padrão espacial que possa ser utilizado para otimizar o crescimento de vendas da loja a partir da identificação de novas áreas de expansão para a conquista de novos clientes que apresentem um perfil semelhante ao perfil do consumidor existente.

Gabriel S. Duarte, Genilson E. da Costa, Rodrigo C. dos Santos e Danielle F. Peixoto,
Geomarketing e Análise Espacial: Estudo de Caso no Mercado de Ópticas

De início destacamos que este trabalho não tem caráter mercadológico e não visa obter nenhum tipo de lucro a partir das análises realizadas. Este trabalho partiu dos autores citados por estes possuírem um desejo de aprender Geomarketing e se familiarizar com este tipo de análise, que não é visto em meios acadêmicos tradicionais. Portanto, este artigo é puramente acadêmico e experimental, sem fins lucrativos para seus autores.

Área de Estudo

O estabelecimento comercial em análise está localizado na Zona Oeste do Rio de Janeiro, no bairro de Campo Grande, importante subcentro da cidade (figura 1). Essa parte da cidade concentra boa parte da população carioca, englobando 4 dos 5 bairros mais populosos do município. Segundo o Censo Demográfico de 2010 do IBGE Campo Grande é o bairro mais populoso do Rio de Janeiro, com cerca de 330 mil habitantes, seguido por outros três bairro da Zona Oeste: Bangu (240 mil), Santa Cruz (218 mil) e Realengo (180 mil).

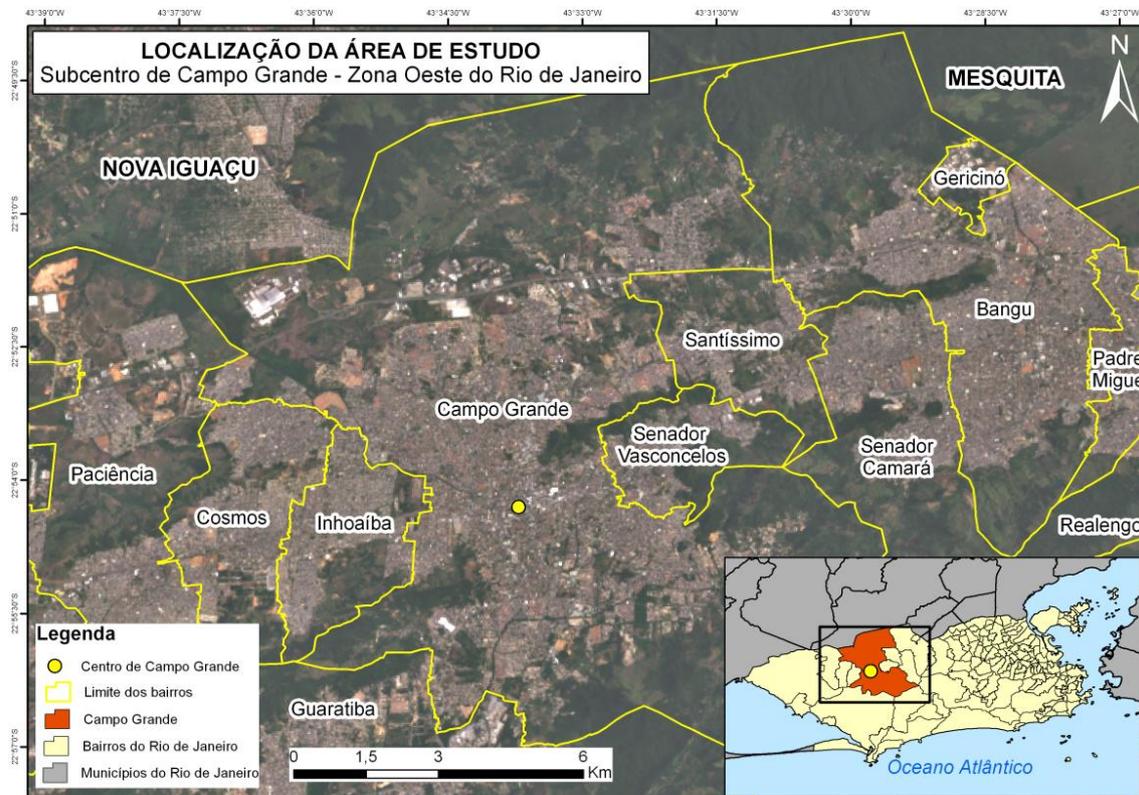


Figura 1. Localização da área de estudo.

O bairro possui uma intensa atividade comercial, tendo em seu principal logradouro, a Rua Coronel Agostinho - conhecida como "Calçada de Campo Grande" - uma circulação diária de quase 250 mil pedestres, segundo Fonseca (2013). A Figura 2 mostra a localização mais específica da unidade comercial em estudo em relação ao centro de Campo Grande e suas principais ruas.



Figura 2. A loja estudada em relação ao subcentro de Campo Grande.

Entendendo o cliente – o mercado ótico

O ramo ótico abrange a venda de óculos solares e receituários, lentes de correção visual e demais acessórios, e vem se consolidando como um setor comercial importante, visto que ele atingiu no ano de 2014 um crescimento de 6%, o que corresponde a uma movimentação total de R\$ 23,8 bilhões, segundo a Abióptica (2014).

Uma das justificativas para esse crescimento está no fato desse setor lidar com produtos que atendem a necessidades básicas para uma significativa parcela da população. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (DCI 2014, apud SEBRAE) metade da população mundial tem alguma necessidade de correção visual. No Brasil, portanto, mais de 100 milhões de pessoas fazem parte desse grupo, sendo que apenas 36 milhões buscam de fato tratamento para seus problemas de visão. Segundo dados

do Censo Demográfico de 2010, por exemplo, apenas 19% da população da cidade do Rio de Janeiro se autodeclarava como possuindo algum tipo de deficiência visual. Portanto, é esperado que com o aumento do acesso da população mais pobre a serviços de saúde, a demanda por esse mercado cresça ainda mais.

É necessário ressaltar ainda que outros fatores se mostram importante para a expansão desse mercado, como a crescente popularização de óculos como acessórios de moda, possibilitando vendas do produto com uma frequência maior do que o habitual para óculos de correção tradicionais, com o cliente sendo atraído por mudanças e inovações.

Metodologia

No que diz respeito à operacionalização da pesquisa, utilizaram-se microdados censitários referentes ao Censo Demográfico 2010 do IBGE, extraídos do Banco Multidimensional de Estatísticas, sendo as variáveis: sexo, idade e presença de deficiência visual; juntamente com o banco de dados construído a partir da tabela de vendas da loja, referente ao período entre 2009 e 2015. A partir dos dados contidos no banco de dados, identificou-se o perfil do conjunto de clientes a partir das informações de idade e sexo, e foi feito o georreferenciamento a partir da informação de endereço residencial.

Para as análises espaciais foi utilizada uma série de ferramentas e análises com o objetivo de auxiliar na compreensão do padrão espacial da localização dos clientes. Primeiramente, foi utilizada uma análise de distância da loja em relação aos seus consumidores, para ajudar a entender a importância da centralidade de Campo Grande para os negócios do cliente, visando estudar se os clientes são moradores próximos ou possivelmente estão ali devido ao atrativo criado pela própria centralidade do bairro.

Ainda em relação aos clientes, elaborou-se um mapa de densidades do tipo Kernel, ou Hot Spot, no software QuantumGIS com um raio de 250 metros, utilizando como parâmetro o comprimento médio de uma quadra residencial, para localizar os lugares com as maiores concentrações e, por consequência, encontrar os lugares vazios, sem clientes.

A partir da construção do perfil dos clientes, promoveu-se uma comparação com o perfil da população encontrada nos setores censitários constituintes do bairro de Campo Grande, para que assim fosse feita uma análise de vizinhança MORAN no programa TerraView 4.2.2. Essa análise objetiva identificar regiões homogêneas ou semelhantes, tanto em valores positivos quanto negativos, e regiões de transição entre regimes espaciais distintos (CÂMARA et al, 2002). A fim de clarificar como é feita esta análise, Oliveira (2013) especifica o significado de cada classe, como pode ser observado abaixo:

Considerando os agrupamentos, cada objeto é classificado conforme sua posição em relação aos quadrantes. Ele mapeia áreas de agrupamentos (Alto-Alto e Baixo-Baixo) e de transição, atípicos ou não (Alto-Baixo e Baixo-Alto), conforme abaixo: Alto-Alto demonstra o atributo acima da média para a unidade e seus vizinhos, indicando a existência de “clusters” de valores altos do indicador analisado. O quadrante Baixo-Baixo representa os atributos abaixo da média para a unidade e seus vizinhos, indicando a existência de “clusters” de valores baixos do indicador/variável analisada. O quadrante Alto-Baixo destaca o atributo acima da média para a unidade e abaixo da média para os seus vizinhos, indicando a existência de áreas de transição. E, finalmente, o quadrante Baixo-Alto indica o atributo abaixo da média para a unidade e acima da média para os seus vizinhos, indicando a existência de áreas de transição. (OLIVEIRA, 2013: 4)

Análises e Resultados

Primeiramente foi feita uma análise da distância dos clientes nas proximidades da loja estudada, como pode ser visto na Figura 3 a seguir:

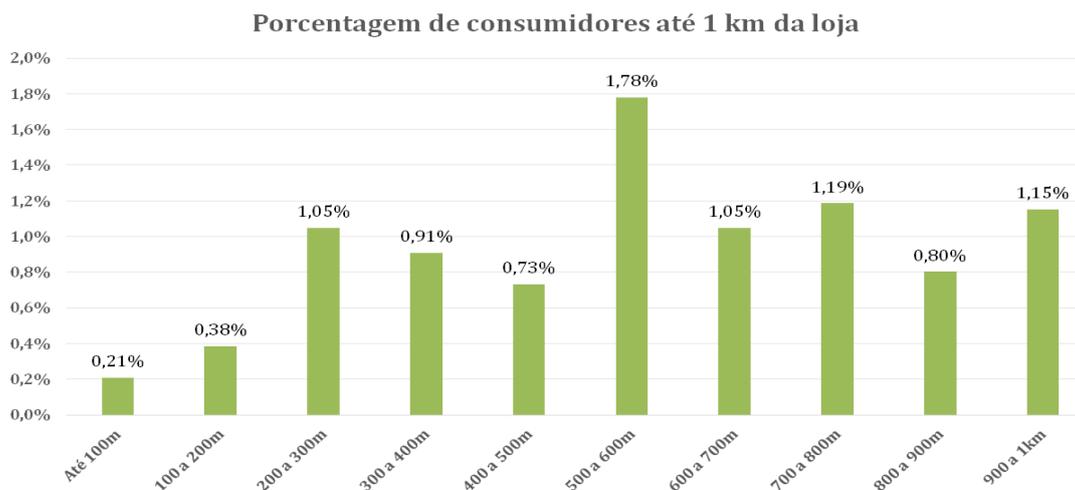


Figura 3. Porcentagem de clientes em um raio de até 1 km da loja.

É possível perceber que existe apenas um pequeno percentual de clientes nas proximidades da loja, havendo, em geral, um aumento progressivo conforme a distância, chegando a no máximo 1,8% dos clientes residindo há uma distância entre 600 e 700 metros da loja. Portanto, escalas que abordam distância maiores se mostram mais adequadas às análises, demonstrando a atratividade que o centro de Campo Grande exerce, principalmente sobre os bairros ao redor como pode ser visto nas Figuras 4 e 5.

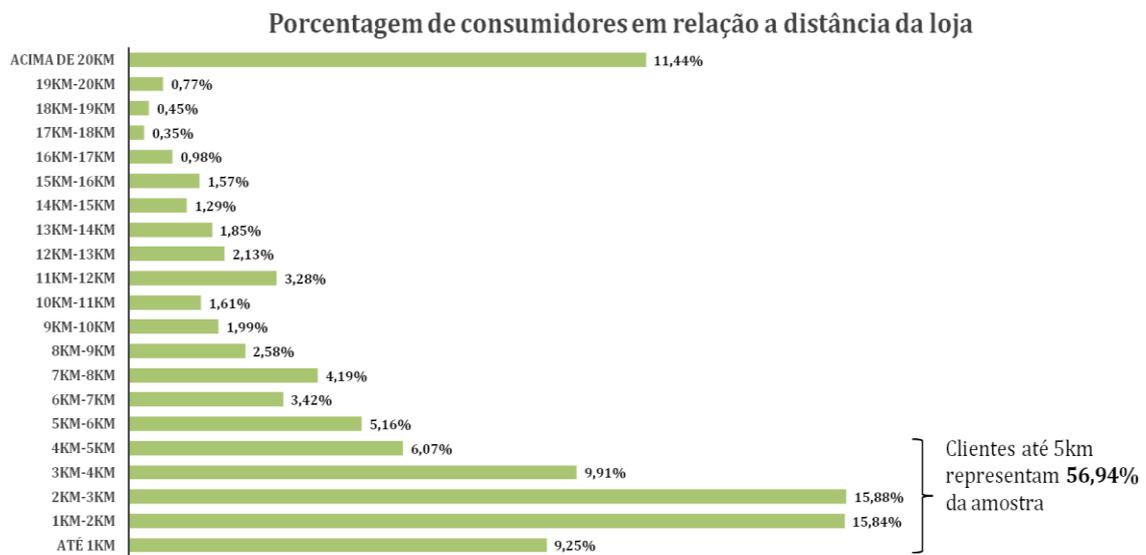


Figura 4. Porcentagem de clientes em um raio de até 20 km da loja.

Do total de 2.866 registros individuais de clientes utilizados neste trabalho, cerca de 57% se concentram no raio de até 5km da loja, mostrando que, apesar de não residirem exatamente nas proximidades da loja, a maioria dos clientes não mora tão distante. No entanto, nota-se também a importância de um segundo raio, que engloba outros locais do bairro de Campo Grande e bairros e municípios vizinhos, locais em que moram cerca de 43% dos clientes. Essa centralidade relativa do centro de Campo Grande pode ser explicada, dentre outros fatores, pela presença da estação de trem de Campo Grande do Ramal de Santa Cruz da Supervia, e do Terminal Rodoviário de Campo Grande, ambas estruturas próximas à loja, como ilustrado na Figura 2. A Figura 5 demonstra através da ferramenta Kernel a densidade do local de residência dos clientes e, ao mesmo tempo, mostra sua distribuição dentro do bairro

de Campo Grande e nos bairros vizinhos tendo como referência raios de 5km que têm como centro a loja.

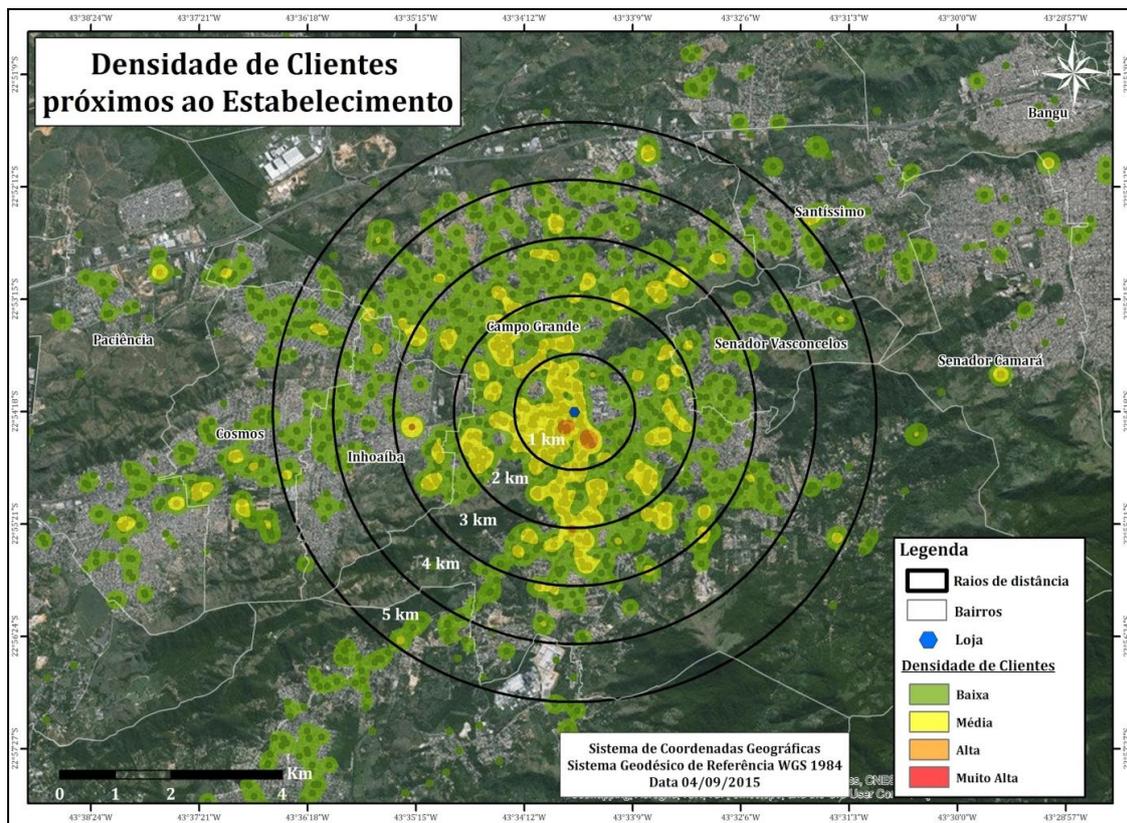


Figura 5. Densidade dos clientes e sua distribuição em um raio de até 5 km da loja.

A partir da análise da Figura 6 a seguir, podemos observar a concentração de clientes na faixa etária de 40 a 59 anos, caracterizando um perfil de clientes de idades mais avançadas, o que é corroborado pela segunda maior categoria ser de 60 anos ou mais. Esta informação se torna mais evidente quando se verifica que mais de 72% dos clientes está inserido em uma destas duas faixas. Ainda se destaca que em todas as categorias de faixas etárias destacadas, o sexo feminino é majoritário, correspondendo a cerca de 58% do conjunto de clientes do estabelecimento.

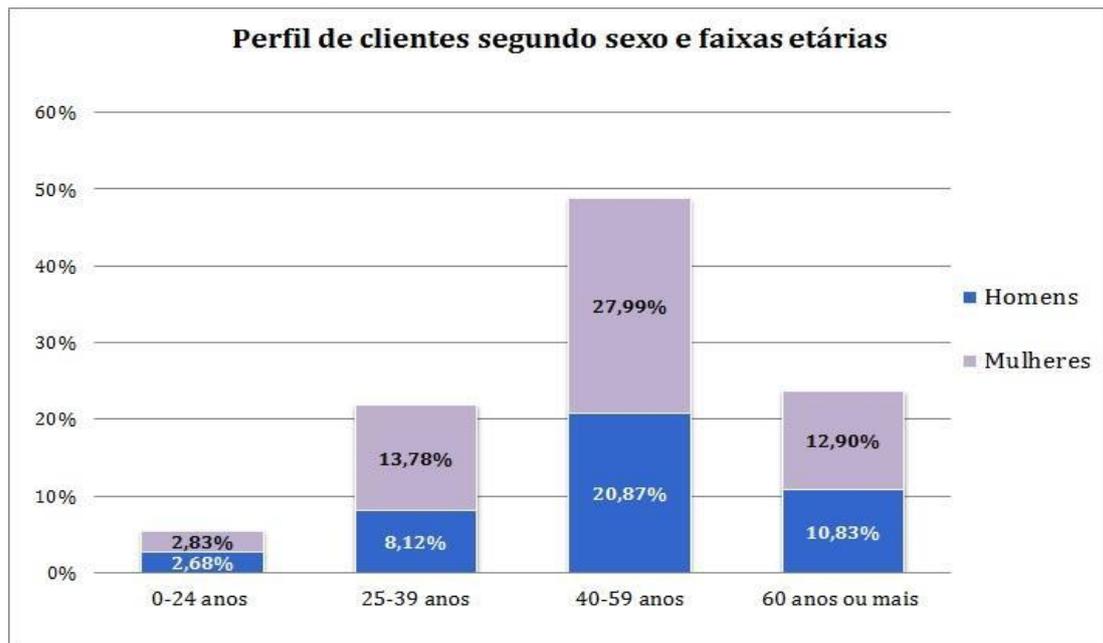


Figura 6. Perfil dos clientes em relação a faixa etária e ao gênero.

Em relação aos dados de deficiência visual, obtidos a partir dos microdados do Censo Demográfico de 2010, é possível perceber que, no município do Rio de Janeiro o perfil dessa população se assemelha com o perfil dos clientes da loja, formado majoritariamente por mulheres, como é visto na Figura 7, o que ajuda a consolidar o perfil do público-alvo do estabelecimento.

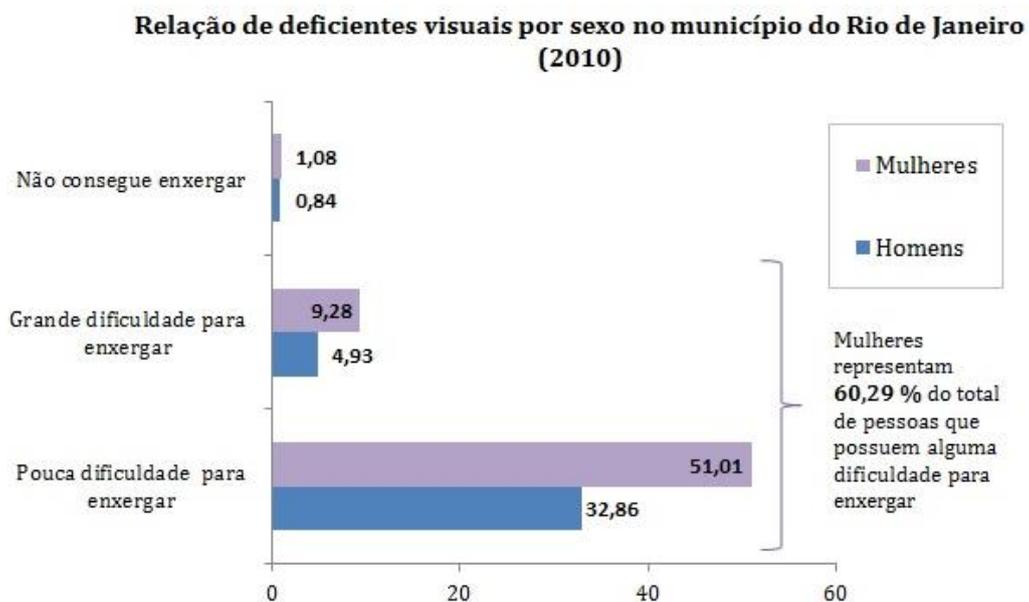


Figura 7. Perfil de deficiência visual no município do Rio de Janeiro.

Identificando o perfil dos clientes como sendo predominantemente formado por mulheres acima de 40 anos e utilizando o dado de mulheres com alguma dificuldade em enxergar, realizou-se a Análise de MORAN visando à identificação de regiões que tenham um elevado quantitativo do perfil obtido a partir das análises anteriores. Os resultados podem ser vistos na Figura 8, já podendo ser percebido a existência de clusters onde há uma quantidade acima da média tanto de mulheres acima de 40 anos quanto de mulheres com alguma deficiência visual.

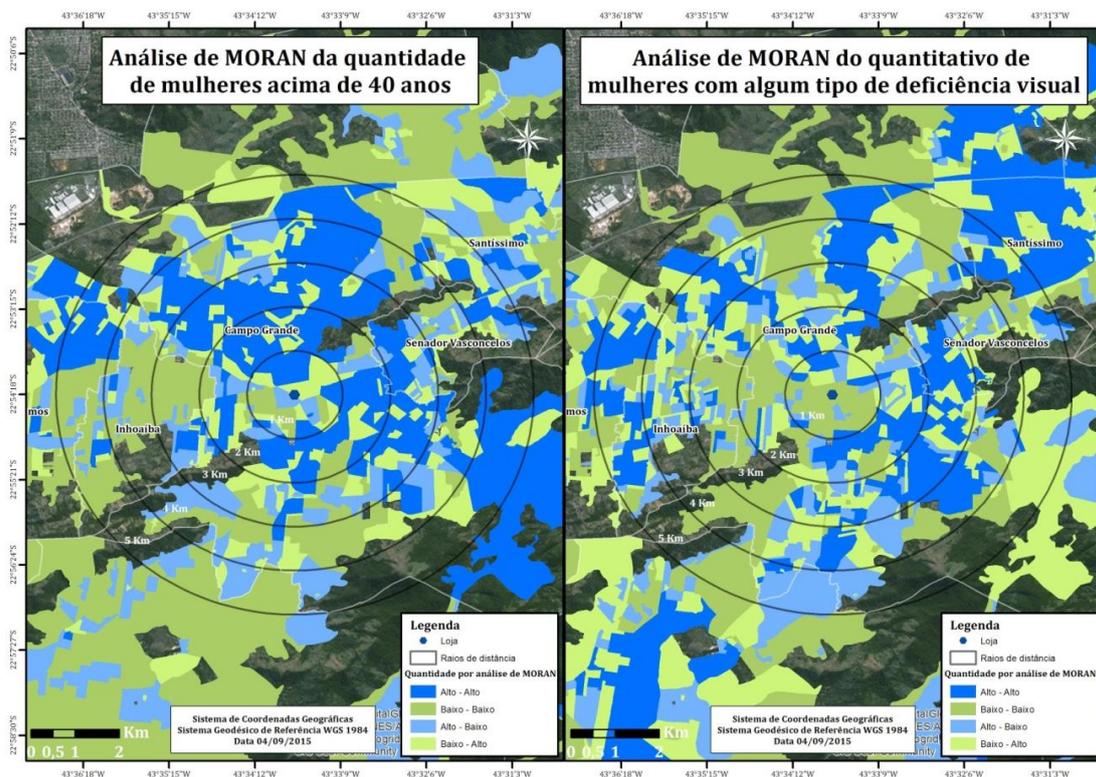


Figura 8. Mapas de MORAN sobre os perfis obtidos.

Conclusão

A partir das análises feitas anteriormente, foi possível detectar regiões onde a presença de mulheres acima de 40 anos e mulheres com algum tipo de deficiência visual eram maiores que a média de seus vizinhos. A partir da identificação dessas regiões foi feito um cruzamento dos dois mapas de MORAN através de uma “Álgebra de Mapas”, onde multiplicou-se o valor de um pelo outro e os resultados obtidos foram divididos em classes de acordo com as potencialidades possíveis. As áreas

obtidas com o cruzamento dos dois mapas de MORAN da Figura 8 que possuíam a variável “Alto-Alto” em ambos os mapas são destacadas na Figura 9 com a legenda “Local Recomendado”. A tabela 1 mostra os critérios adotados para cada classe.

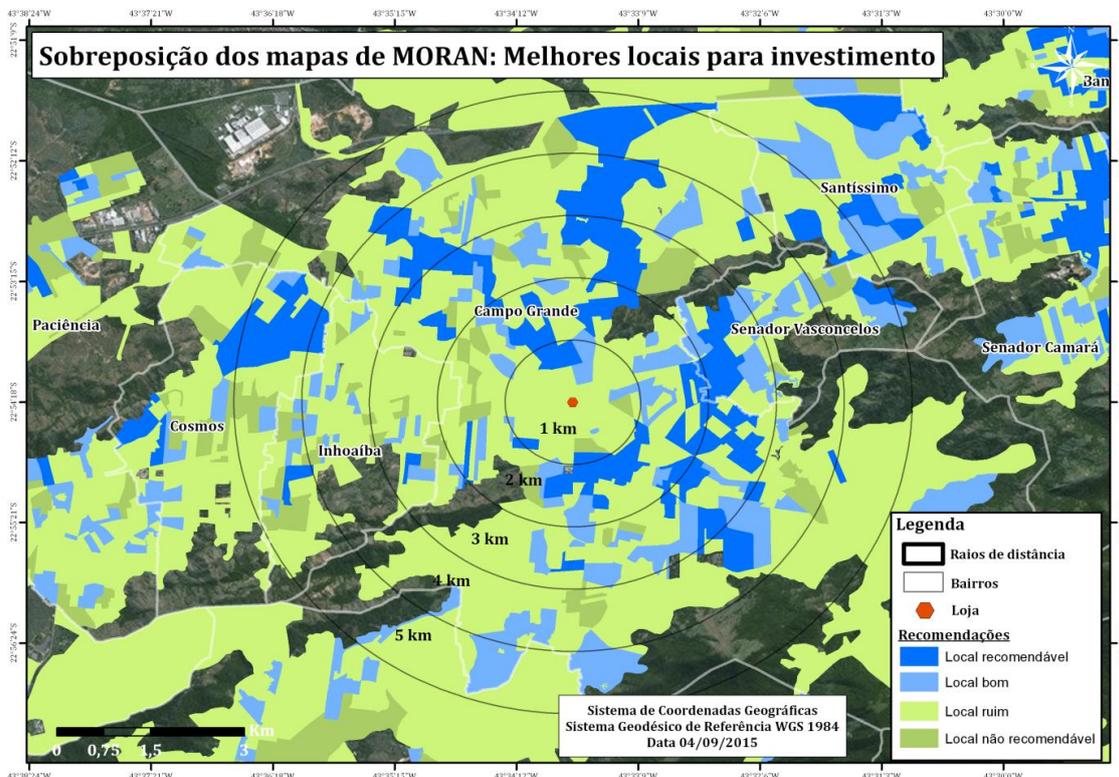


Figura 9. Melhores locais para investimento a partir da sobreposição dos mapas de MORAN.

Tabela 1. Critérios adotados para elaboração das classes.

Classes	MORAN de mulheres acima de 40 anos	MORAN de mulheres com alguma deficiência visual
Local recomendável	Alto - Alto	Alto - Alto
Local bom	Alto - Alto	Alto - Baixo
	Alto - Baixo	Alto - Alto
Local ruim	Alto - Baixo	Alto - Baixo
	Baixo - Alto	Alto - Alto
	Alto - Alto	Baixo - Alto
	Baixo - Alto	Alto - Baixo
	Alto - Baixo	Baixo - Alto
	Baixo - Baixo	Baixo - Baixo
	Baixo - Baixo	Baixo - Alto
	Baixo - Baixo	Alto - Baixo
Local não recomendável	Alto - Baixo	Baixo - Baixo
	Baixo - Alto	Baixo - Alto
	Baixo - Baixo	Alto - Alto

Dessa forma podemos concluir que as áreas 1 e 2 destacadas na Figura 9 são locais preferências para o investimento em ações de propaganda e marketing a fim de

buscar novos clientes, pois, comparando também com a mancha de densidade da Figura 5, as áreas 1 e 2 também são áreas com pouco registro de clientes se comparado aos demais.

A área 1 possui preferência na conquista de novos clientes em relação a área 2 pois, além de estar na mesma região do bairro que a loja, não possuindo a linha do trem como uma possível barreira física, toda sua área está entre as faixas de 2km e 3km, faixas que segundo a Figura 4 são as áreas mais próximas com maiores concentrações de clientes, porém como mostrados na Figura 5 em locais diferentes do que a área 1.

Assim, conclui-se o trabalho destacando as potencialidades do Geomarketing como uma área de estudo da Geografia capaz de orientar a análise espacial e trabalhar as dinâmicas de mercado, ressaltando também a importância da difusão desse conhecimento para alunos de graduação como uma possibilidade de uso profissional futuro em variadas áreas.

Os autores agradecem aos representantes do estabelecimento utilizado como estudo de caso neste trabalho pela disponibilização dos dados aqui utilizados.

Bibliografia

ABIÓPTICA - Associação Brasileira de Indústria Óptica. São Paulo, 2014.

FONSECA, P. R. As contradições entre centralidade e mobilidade na periferia do Rio de Janeiro: o caso do bairro de Campo Grande. *Chão Urbano (Online)*, v. 1, p. 1-20, 2013.

CÂMARA, G; MONTEIRO A. M. CARVALHO, M. S. Análise Espacial e Geoprocessamento. In: FUKS, S.D. *Análise espacial de dados geográficos*. 2002

CARDOSO, C. E. P. *Geomarketing como Suporte de Decisão em Gestão do Território*. Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Universidade Nova de Lisboa. 2011. Disponível em: <http://corrupteca.nupps.usp.br/link/?id=1345079>. Acesso em: 01/09/2015

CARVALHO, M. S.; CÂMARA, G. A. M. V. (eds). *Divisão de Processamentos de Imagens*, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, São José dos Campos, Brasil. 2002b.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Dados referentes ao Censo Demográfico 2010. In: *Banco Multidimensional de Estatísticas (BME)*. 2010.

JUNIOR, A. C. Módulo geomarketing. *Apostila*. NGeo-DECiv-UFSCAR, 2007.

Gabriel S. Duarte, Genilson E. da Costa, Rodrigo C. dos Santos e Danielle F. Peixoto, *Geomarketing e Análise Espacial: Estudo de Caso no Mercado de Ópticas*

OLIVEIRA, A. P. et al. Autocorrelação espacial no estudo das diferenças sociais no Rio de Janeiro: antigas zonas, novas fronteiras. *XVI Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto SBSR*. Foz do Iguaçu, Brasil. 2013

SEBRAE. *Boletim Óticas como oportunidades para novos negócios*. 2014. Disponível em:

<http://www.sebrae2014.com.br/Sebrae/Sebrae%202014/Boletins/2014_07_31_BO_Agosto_Varejo_Oticas_pdf> Acessado em:01/09/2015

Trabalho enviado em outubro de 2015.

Trabalho aceito em dezembro de 2015.