

# ESTUDO DIAGNÓSTICO DO SETOR PRODUTIVO DO ESTADO DE SÃO PAULO: CONCENTRAÇÃO GEOGRÁFICA DAS MAIORES EMPRESAS EM NÍVEL DE FATURAMENTO

J.W. Santos<sup>1</sup>; R.S. Augusto<sup>1</sup>; L.A. Tozi<sup>1</sup>; M.V. Nascimento<sup>1</sup>

1-Faculdade de Tecnologia de São José dos Campos - Professor Jessen Vidal  
Av. Cesare Mansueto Giulio Lattes, 1350 - Eugênio de Melo, São José dos Campos/SP,  
CEP.: 12247-014, Brasil.  
Telephone: (12) 3905-2423 E-mail: williamsantosperotti@hotmail.com

**RESUMO:** Uma característica que impacta o fortalecimento das cadeias produtivas é distribuição espacial das indústrias. O objetivo deste trabalho é desenvolver uma análise da concentração das maiores empresas por nível de faturamento no Estado de São Paulo e para atingir este objetivo foi aplicada a técnica de mapa de calor em um levantamento de dados das 100 maiores empresas no Estado de São Paulo durante 2015. O resultado aponta para uma alta concentração de empresas na Região Metropolitana de São Paulo, Campinas, Sorocaba e Vale do Paraíba. Para trabalhos futuros, uma sugestão seria aplicar este método com empresas de outros estados e regiões do Brasil.

**PALAVRAS-CHAVE:** mapa de calor; empresas; concentração.

**ABSTRACT:** A feature that impacts the strengthening of productive chains is spatial distribution of industries. The objective of this paper is to develop an analysis of the concentration of the largest companies by level of billing in the State of São Paulo and to achieve this objective was applied the heat map technique in a survey of data of the 100 largest companies in the State of São Paulo, during 2015. The result points to a high concentration of companies in the Greater São Paulo, Campinas, Sorocaba, and Vale do Paraíba. For future work, a suggestion would be to apply this method to companies from other states and regions of Brazil.

**KEYWORDS:** heat map; companies; concentration.

## 1. INTRODUÇÃO

De acordo com dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) [1], a composição do PIB (Produto Interno Bruto) brasileiro demonstra claramente a importância dos setores, primário e terciário para o desenvolvimento nacional, sendo que representam, em conjunto, mais de 85% do produto interno do país. Destacando-se o Estado de São Paulo nesse cenário, por deter o título de centro econômico do país representando 32,1% do PIB, conforme o IBGE [2].

De acordo com Nakabashi, Scatolin e Cruz [3], as estruturas industriais e sua participação em nível econômico são fundamentais para se definir a capacidade e o crescimento econômico de uma determinada região. Visto isso, é perceptível que há uma clara deficiência no Brasil no que tange às características de desenvolvimento das cadeias produtivas. Sendo que apenas 30% das cadeias produtivas possuem capacidade competitiva, de acordo com Silva e Laplane [4].

Conforme Simões [5], uma característica que impacta o fortalecimento das cadeias produtivas é distribuição espacial das indústrias, por isso é necessário conhecer os complexos industriais e sua formação, além de se identificar as relações da matriz insumo-consumo. Devido, muitas vezes, às grandes distancias que devem ser percorridas e aos altos custos na distribuição de produtos, o

transporte acaba sendo o fator mais predominante nos custos de uma cadeia produtiva, de acordo com Ballou e Novaes [6 e 7].

A estrutura territorial das indústrias nacionais seguiu, por muitos anos, segundo Castanhar [8], a lógica da interiorização, resultando numa descentralização das unidades industriais produtivas. Algumas das causas para esse movimento são: aos incentivos fiscais, melhores condições para transporte e distribuição, localização estratégica e melhores condições para produção, de acordo com Carpenedo e Moreira [9].

Com isso, o Estado de São Paulo é penalizado, pois os outros Estados propiciam uma fuga de capital que afeta a sua participação no PIB, de acordo com o IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada) [10]. Esse trabalho também busca identificar o quanto esse fator é predominante ou não nas cadeias produtivas no Estado de São Paulo, visto que esse Estado tem a maior participação no PIB.

O objetivo deste trabalho consiste em desenvolver uma análise da concentração das maiores empresas por nível de faturamento no Estado de São Paulo, por meio da elaboração de mapas de calor, utilizando como base as 100 maiores empresas no Estado de São Paulo durante o ano de 2015.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo apresenta a pesquisa teórica sobre os temas centrais discutidos nesse trabalho.

### 2.1. Cadeias produtivas

Um elemento chave para a construção de uma visão sistêmica de um arranjo industrial e empresarial é encontrado dentro do conceito de cadeia produtiva. Conforme Castro, Lima e Cristo [11], numa cadeia produtiva compreendem-se todas as etapas necessárias para que um bem seja produzido, partindo desde o seu planejamento até os processos para entrega ao consumidor.

Em complemento a essa definição, conforme Kieckbusch, Silveira e Casarotto Filho [12], uma cadeia produtiva geralmente resulta da tendência do aumento da divisão do trabalho e de uma maior interdependência entre as empresas.

De acordo com Castillo e Frederico [13], o conceito de cadeia produtiva possui derivações que auxiliam na sua melhor compreensão, sendo que uma delas é a cadeia de suprimentos. A mesma consiste nas interações e relações entre todas as áreas produtivas e de planejamento de uma empresa, com o fim de gerar produtos, serviços e informações que possam agregar valor para o cliente final, conforme [6 e 7].

De acordo com Loos e Rodriguez [14], para que uma empresa possa ser competitiva é necessário haver uma boa integração da cadeia de suprimentos, sendo que uma eficiente gestão da cadeia de suprimentos permite a otimização de processos e a redução de custos de produção. Além das cadeias produtivas, outro conceito referente ao meio das indústrias e empresas no geral é o dos arranjos produtivos.

### 2.2. Arranjos Produtivos

De acordo com Cassiolato e Szapiro [15], arranjos produtivos também podem ser compreendidos por arranjos produtivos locais. Pode-se definir por arranjos produtivos locais, uma aglomeração de empresas que possui a mesma atividade produtiva, conforme o SEBRAE [16].

Em relação ao desenvolvimento empresarial, conforme [12], a globalização deu um novo sentido ao desenvolvimento local e regional. Isso ocorre, de acordo com Stamer [17], com a promoção de aglomerados industriais, que possuem grande importância, principalmente, em países em desenvolvimento como o Brasil.

Entende-se por aglomerados industriais, aglomerações de caráter produtivo, industrial, tecnológico e/ou inovativo que, por sua vez, têm a característica de ter proximidade geográfica e ter vínculos entre si, de acordo com [12].

Segundo Erber [18], estas aglomerações têm envolvimento com atividades econômicas da região que se situam, e os arranjos produtivos têm importância e fazem parte destas aglomerações, assim como os *clusters* e as *redes de empresas*. Sendo que os vínculos que essas empresas possuem, tanto de proximidade física como relacional, propiciam uma interação cooperativada entre as mesmas, de acordo com Crocco et al. [19].

Segundo [17], um fator relevante que para que haja o fortalecimento do desenvolvimento sócio-econômico é a promoção de empresas e de seus arranjos produtivos locais.

Essas atividades econômicas, presentes em cada arranjo produtivo, localizam-se e distribuem-se em torno dos territórios geográficos de cada Estado. A seguir, tratar-se-á sobre essa concentração de atividades econômicas e suas causas.

### 2.3. Concentração espacial de atividades econômicas

A concentração espacial de atividades econômicas é um tema abordado na Geografia Econômica. A mesma consiste, segundo Martins [20], no estudo da localização, manifestação, distribuição e organização espacial das atividades econômicas.

Neste trabalho tem-se por ênfase as aplicações da Geografia Econômica Teórica e Regional. Em relação a esta concentração espacial produtiva, conforme [13], o aumento exponencial nos fluxos de materiais e imateriais, decorrente da produção em escala mundial, na prestação de serviços e no consumo tem sido relevante, atualmente, pra alguns setores e circuitos econômicos.

Desta maneira, contribuindo para a expansão das cadeias produtivas. E são as grandes empresas que se beneficiam na articulação entre as localidades produtivas com isso, pois tem uma melhor gestão de suas cadeias produtivas e melhor uma unificação das diversas etapas produtivas que estão geograficamente dispersas, de acordo com [13].

A respeito desta dispersão geográfica das empresas, segundo Silveira [21], nem sempre a distribuição das atividades econômicas entre as regiões tem uma relação direta ou proporcional com as dimensões físicas dos locais onde se situam. Algumas explicações para essa dispersão geográfica podem ser a interiorização e os incentivos fiscais oferecidos pelas regiões mais afastadas do país, de acordo com [10 e 8].

Sendo que há vários métodos para analisar essa dispersão geográfica, ou concentração geográfica, sendo um deles o mapa de calor.

### 2.4. Mapa de Calor

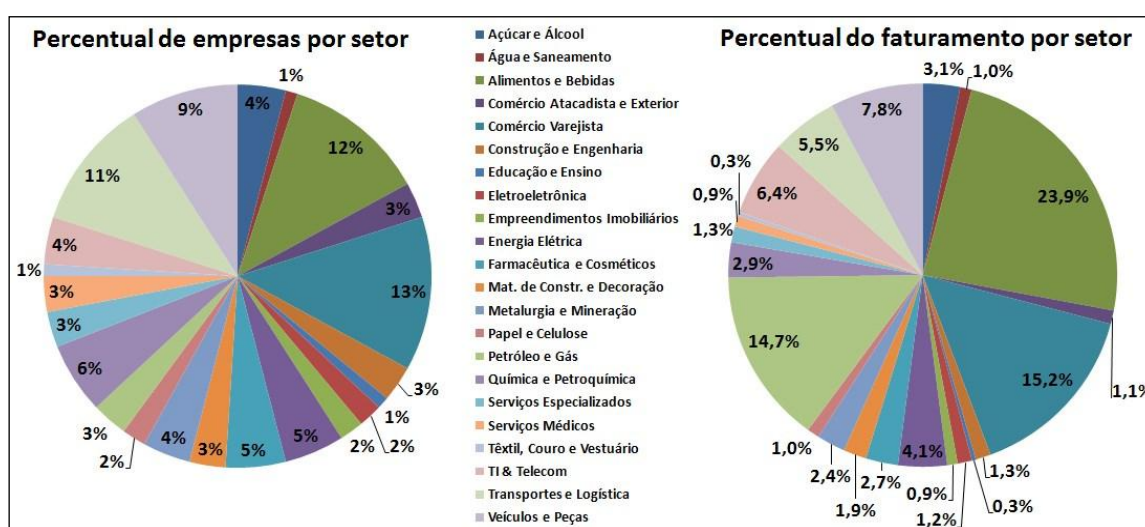
Uma maneira de demonstrar graficamente a concentração das aglomerações dos setores produtivos é fazendo o uso de um mapa de calor.

De acordo com o site QGIS TUTORIALS AND TIPS [22], um mapa de calor é utilizado para identificar facilmente aglomerados e encontrar onde há uma elevada concentração de uma determinada atividade, também é útil para análises de cluster ou análise de pontos de calor.

Neste trabalho, o mapa de calor será utilizado para a análise da concentração das empresas dos mais variados setores do Estado de São Paulo. E para esse trabalho será utilizado o programa ARCGIS para a confecção do mapa de calor.

### 3. LEVANTAMENTO DA BASE DE DADOS PESQUISADA

Para este estudo da concentração de atividades econômicas e posterior confecção do mapa de calor foram pesquisadas as 100 maiores empresas do Estado de São Paulo em relação a seu faturamento, referentes ao ano de 2015, empresas dos mais variados setores da economia, sendo no total de 22 setores, sendo que o mais relevante foi o de Alimentos e Bebidas que corresponde a 12% do total de empresas e a 23,9% do faturamento total das empresas que foi de R\$ 1.166.757.900.000,00, em 2015. Todos os dados referentes às empresas foram retirados do site Valor Econômico [23], na seção Valor1000, ranking das 1000 maiores empresas. A distribuição das atividades econômicas destes setores e a participação destes no faturamento total estão demonstradas na Figura 1.



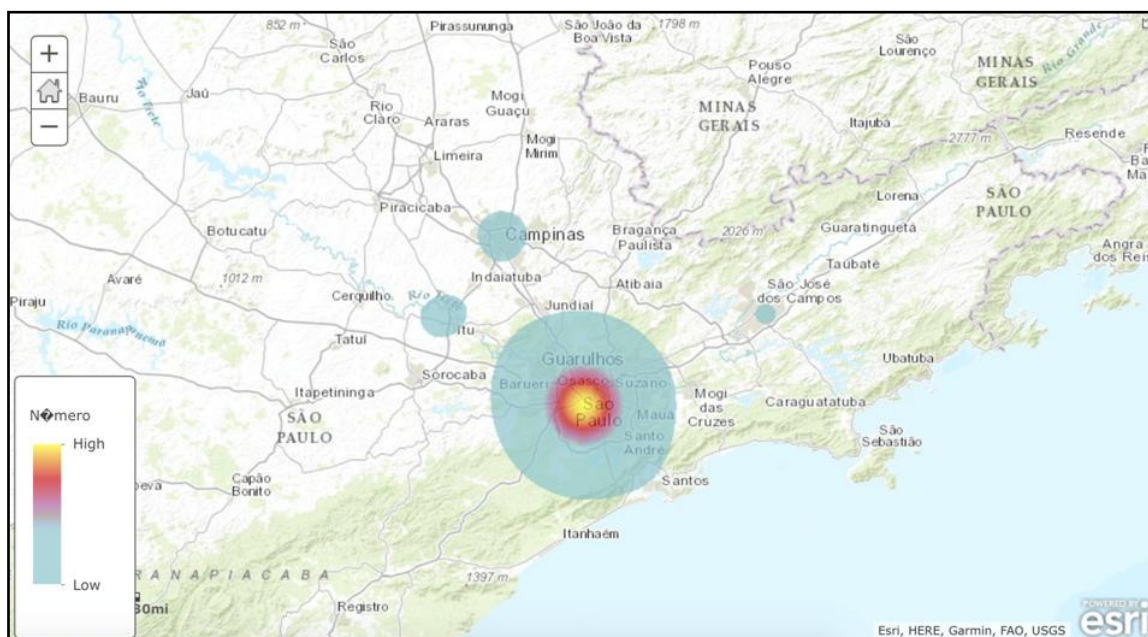
**Figura 1.** Distribuição das empresas de cada setor e sua participação no faturamento total

### 4. APLICAÇÃO DO MAPA DE CALOR

Para confeccionar o mapa de calor e efetivamente demonstrar a concentração das atividades econômicas, fazendo o uso do programa ARCGIS, foram pesquisados os endereços das 100 maiores empresas no Estado de São Paulo durante o ano de 2015. Estes endereços foram procurados, um a um, em seus sites próprios e buscadores on-line.

O mapa de calor expressa os dados das localidades pesquisadas e inseridas como uma faixa de cores de densidade no mapa, cujo amarelo, *high* significa alta concentração e o azul, *low*, baixa concentração de empresas. A seguir, na Figura 2, é apresentado o mapa de calor que demonstra a concentração das atividades econômicas dessas empresas.





**Figura 2.** Mapa de calor das 100 maiores empresas no Estado de São Paulo em 2015.

No Estado de São Paulo estão instaladas as principais empresas dos ramos alimentício, varejista, de transporte e automotivo, tanto fabricantes como fornecedores. Essas empresas estão intimamente ligadas, pois todas dependem do transporte. Neste Estado há a maior concentração populacional no país e diversas instituições de Ensino Superior, que assim propiciam mão de obra qualificada para tanto atividades tecnológicas e de engenharia, mas também vale ressaltar que há uma imigração de mão de obra de outros estados e até internacional, o que, também, configura, assim, uma concorrência inclusive nesse meio. Nota-se pelo modelo criado que a maior concentração de empresas se localiza na Região Metropolitana de São Paulo. Essa região possui grandes complexos industriais, sendo esses: grandes montadoras do setor automotivo, grandes redes varejistas e atacadistas, grandes empresas do ramo de bebidas e alimentos, e a mais importante delas, diversas empresas especializadas em logística, principalmente transportadoras. É válido ressaltar que o setor de Transportes e Logística é o motor para o desenvolvimento e interligação das cadeias produtivas dos outros setores, sendo esse, o suporte para as outras empresas e indispensáveis para as mesmas. Também, a respeito disso, essa região é a mais representativa economicamente no país e a que mais investiu em infraestrutura, ao longo dos anos, o que de certa maneira, justifica essa alta concentração de empresas em si e ao redor de si. Além de que essas empresas suprem, não somente, a demanda local, mas a de outros Estados e do comércio internacional, assim sendo outro motivo para isso. Contudo é válido ressaltar que essa região está demasiadamente saturada, tanto em relação a sua população quanto espacialmente, o que tem levado a instalação de empresas em regiões mais interioranas. Vindo ao encontro desse cenário, as três regiões do mapa de calor que possuem baixa densidade de empresas estão localizadas no interior do estado, sendo essas, respectivamente: as Regiões Metropolitanas de Campinas, de Sorocaba, e do Vale do Paraíba e Litoral Norte. É perceptível que esse movimento de interiorização é relevante para o desenvolvimento regional no Estado de São Paulo e deve ser incentivado, pois se assim não o for, continuará aumentando a fuga de capital no estado. Visto que muita da dessa fuga de capital poderia ser evitada, se houvesse menores impostos e mais incentivos fiscais no estado.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De forma específica, este trabalho procurou avaliar a distribuição das maiores empresas do Estado de São Paulo por nível de faturamento em 2015. Considera-se que o objetivo deste trabalho foi atingido com sucesso. Foi levantada uma amostra de 100 empresas que fazem parte de 22 setores das mais variadas atividades. Aproximadamente 50% da amostra é representada por empresas dos setores de Alimentos e Bebidas, de Comércio Varejista, de Transportes e Logística, e por fim, de Veículos e Peças, ou seja, empresas com atividades intimamente ligadas entre si, por causa do transporte e por uma ser fornecedora da outra, sendo assim, uma parte da cadeia produtiva da outra e vice-versa. Exatamente 9 % da amostra é representada pelas empresas do ramo petroquímico e de extração de petróleo e gás. Porém, é válido ressaltar que essas empresas, juntas, possuem a segunda maior participação na economia em relação a seu faturamento nesse ano.

Com a utilização do mapa de calor foi possível identificar que a maior concentração de empresas estava na Região Metropolitana de São Paulo, principalmente na cidade de São Paulo; esse cenário é condizente com a realidade, visto que essa região é uma grande agregadora de complexos produtivos. Em seguida, os outros três pontos do mapeamento que possuem baixa concentração de empresas estão relativamente perto da região que possui a maior concentração. Isso pode ser explicado, não apenas, por causa desses pontos estarem em regiões metropolitanas próximas a da capital, mas por causa da estrutura viária e de decisões estratégicas ligadas à descentralização dos grandes centros produtivos. Uma sugestão para trabalhos futuros seria aplicar este método de mapa de calor para analisar a concentração de empresas de outros estados e regiões do Brasil.

## 6. REFERÊNCIAS

- [1] IBGE. Produto Interno Bruto dos Municípios 2011. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pibmunicipios/2011/> Acesso em: 14/04/2017.
- [2] IBGE. Produto Interno Bruto dos Municípios 2010. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pibmunicipios/2010/> Acesso em: 14/04/2017.
- [3] NAKABASHI, L.; SCATOLIN, F. D.; DA CRUZ, M. J. V. Impactos da mudança estrutural da economia brasileira sobre o seu crescimento. *Revista de economia contemporânea*. Vol. 14, n. 2, p. 237-268. Mai-Ago. 2010.
- [4] SILVA, A. L. G.; LAPLANE, M. F. Dinâmica recente da indústria brasileira e desenvolvimento competitivo. *Economia e Sociedade*. Vol. 3, n. 1, p. 82-98. 2016.
- [5] SIMÕES, Rodrigo Ferreira. *Localização industrial e relações intersetoriais: uma análise de "fuzzy cluster" para Minas Gerais*. 2003. 183f. Tese de Doutorado apresentada no Programa de Pós-Graduação em Economia da UNICAMP, Campinas.
- [6] BALLOU, R. H. *Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos/Logística Empresarial*. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- [7] NOVAES, A. G. *Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- [8] CASTANHAR, José César. Arranjos Produtivos Locais como estratégia de interiorização da atividade econômica, com dinamismo e redução das desigualdades. *Democracia, descentralização e desenvolvimento: Brasil & Espanha*, p. 329, 2006.
- [9] CARPENEDO, Ernani Busanelo; MOREIRA, Bruno César de Melo. Arranjos produtivos locais, inovações e as políticas de desenvolvimento regional no Brasil. *ANAIS-ENCONTRO CIENTÍFICO DE ADMINISTRAÇÃO, ECONOMIA E CONTABILIDADE*, v. 1, n. 1, 2015.

- [10] IPEA. Indústria - Fuga da capital - Expansão mostra interiorização das fábricas. Disponível em [http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1260:catid=28&Itemid=23](http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&view=article&id=1260:catid=28&Itemid=23) Acesso em: 16/04/2017.
- [11] CASTRO, A. M. G.; LIMA, S. M. V.; CRISTO, C. M. P. N. Cadeia produtiva: marco conceitual para apoiar a prospecção tecnológica. XXII SIMPÓSIO DE GESTÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA. Salvador, 2002. 14 f.
- [12] KIECKBUSCH, R. E.; SILVEIRA, S. W.; CASAROTTO FILHO, N. Identificação de Potenciais Aglomerados Produtivos por Regiões de Secretarias de Estado do Desenvolvimento Regional de Santa Catarina. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 2004, Florianópolis. *Anais – XXIV ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO*. Florianópolis, 2004. 7f.
- [13] CASTILLO, R.; FREDERICO, S. Espaço geográfico, produção e movimento: uma reflexão sobre o conceito de circuito espacial produtivo. *Sociedade & Natureza*, Vol. 22, n. 3, p. 461-474, Dez. 2010.
- [14] LOOS, M. J.; RODRIGUEZ, C. M. T. Desmistificando o Conceito do Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos. *Revista Espacios*. Vol. 36, n. 3, p. 15, Jan. 2015.
- [15] CASSIOLATO, J. E.; SZAPIRO, M. Uma caracterização de arranjos produtivos locais de micro e pequenas empresas. Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local. Rio de Janeiro: *Relume Dumará*, p. 35-50, 2003.
- [16] SEBRAE. Arranjo produtivo local - Série Empreendimentos Coletivos. Disponível em <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/bis/arranjo-produtivo-local-serie-empreendimentos-coletivos,5980ce6326c0a410VgnVCM1000003b74010aRCRD> Acesso em: 31/05/2017.
- [17] STAMER, Jörg Meyer. Estratégias de Desenvolvimento Local e Regional: Cluster, Política de Localização e Competitividade Sistêmica. *Policy Paper*, n. 28. Frederich Ebert Stiftung, Setembro de 2001.
- [18] ERBER, F. S. Eficiência coletiva em arranjos produtivos locais industriais: comentando o conceito. *Nova economia*, v. 18, n. 1, p. 11-31, 2008.
- [19] CROCCO, Marcelo Aurélio, et al. *Metodologia de identificação de arranjos produtivos locais potenciais*. 2003. 28f. Texto para discussão 212. – UFMG/Cedeplar, Belo Horizonte.
- [20] MARTINS, R. L. *Geografia humana e econômica*. Curitiba: IESDE BRASIL SA, 2010.
- [21] SILVEIRA, Raul. Concentração industrial regional, especialização geográfica e geografia econômica: evidências para o Brasil no período 1950-2000. *Revista Econômica do Nordeste*, Fortaleza, v. 36, n. 2, p. 189-208, 2005.
- [22] QGIS TUTORIALS AND TIPS. Criando Mapas de Calor. [S. l.], 2015. Disponível em: [http://www.qgistutorials.com/pt\\_BR/docs/creating\\_heatmaps.html](http://www.qgistutorials.com/pt_BR/docs/creating_heatmaps.html) Acesso em: 06/06/2017.
- [23] VALOR ECONÔMICO. As 1000 maiores. Disponível em: <http://www.valor.com.br/valor1000/2015/ranking1000maiores> Acesso em 17/08/2017.