

01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XXVI Seminário de Iniciação Científica

**DIAGNÓSTICO E MAPEAMENTO DOS DISTRITOS, ÁREAS E ZONAS
INDUSTRIAS DOS MUNICÍPIOS DO CONSELHO REGIONAL DE
DESENVOLVIMENTO NOROESTE COLONIAL¹
DIAGNOSIS AND MAPPING OF THE DISTRICTS, AREAS AND
INDUSTRIAL AREAS OF THE MUNICIPALITIES OF THE NORTHWEST
COLONIAL REGIONAL DEVELOPMENT COUNCIL**

**Jéssica Possebon², Sérgio Luís Allebrandt³, Reneo Pedro Prediger⁴, Fagner
Tiecher Harttmann⁵**

¹ Pesquisa Institucional financiada pela Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS) e desenvolvida pelo Grupo Interdisciplinar de Estudos em Gestão e Políticas Públicas, Desenvolvimento, Comunicação e Cidadania - GPDeC/ Gestão territorial e Desenvolvimento Regional

² Acadêmica de Administração, Campus Ijuí. Bolsista FAPERGS

³ Professor Titular do PPGDR/UNIJUI, Doutor em Desenvolvimento Regional pela UNISC(2010)

⁴ Professor da UFFS Campus Cerro Largo, Doutorando em Desenvolvimento Regional PPGDR/UNIJUI, Bolsista CAPES

⁵ Acadêmico de Administração, Campus Santa Rosa. Bolsista FAPERGS

Introdução

Um dos objetivos do projeto de pesquisa “GESTÃO PÚBLICA E SOCIAL EM DISTRITOS INDUSTRIAIS: o caso do Corede Noroeste Colonial” é o diagnóstico e o mapeamento da realidade atual das áreas industriais de cada um dos 11 municípios do Conselho Regional de Desenvolvimento (Corede) Noroeste Colonial.

Os municípios do Corede Noroeste Colonial apresentam realidades bastante distintas. Enquanto alguns dispõem de diversas áreas industriais, com diferentes aspectos organizacionais, outros não implementaram, até o momento, ações e políticas nesta direção. Alguns municípios possuem mais do que uma área industrial como é o caso de Ijuí (8 áreas) e outros possuem apenas uma área industrial com muitas empresas instaladas, como é o caso de Panambi. No outro extremo estão os municípios de Jóia e Augusto Pestana onde não existe nenhuma empresa em área destinada a esta finalidade. Os demais municípios disponibilizam uma única área com destinação semelhante.

A descrição dos espaços industriais será realizada, em cada município, tanto por meio de mapas que ilustrem a sua localização quanto por informações quantitativas da ocupação dos mesmos. Estes instrumentos foram elaborados a partir de informações coletadas em diversas fontes, desde visitas in loco a todas as localidades até entrevistas com gestores e empresários municipais.

O mapeamento das áreas industriais

A confecção de mapas das áreas industriais nos municípios do Corede Noroeste Colonial tem como intenção exibir a localização destas áreas em relação à área urbana das localidades, bem como, ilustrar a posição ocupada pelas diversas empresas na área industrial em que se localizam. O

01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XXVI Seminário de Iniciação Científica

processo de elaboração inclui, além da obtenção de informações em instituições especializadas, processos específicos para demarcação de áreas e empresas, adequação de formatos entre os diversos softwares empregados e a apresentação dos mapas com a consolidação do conjunto de elementos existentes.

Em relação aos softwares devem ser objeto de destaque o ARCGIS e o Google Earth Pro. Para o primeiro foram adquiridas licenças com recursos do projeto. O ARCGIS Desktop, na versão 10.5, é comercializado pela Environmental Systems Research Institute (ESRI), empresa americana especializada em Sistemas de Informações Geográficas (SIG). O ARCGIS oferece um conjunto de ferramentas para processamento e exibição de dados geográficos em diversos formatos.

O Google Earth Pro, por sua vez, é um software gratuito disponibilizado pela Google. Permite a visualização de espaços geográficos a partir de imagens de satélites. Estas imagens, embora nem sempre atualizadas, permitem visualizar a localização de vias, prédios, terrenos e outras características das localidades em estudo. O software permite também que sejam marcados pontos de interesse, como por exemplo os limites de uma empresa, os quais podem ser exportados para posterior uso em softwares específicos como, por exemplo, o ARCGIS.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) disponibiliza, em formato shapefile, as malhas digitais de todos os municípios Brasileiros, agrupados por unidade da federação. A partir do arquivo correspondente ao estado do Rio Grande do Sul foram extraídos, individualmente, os polígonos correspondentes aos integrantes do Corede Noroeste Colonial. Esta extração foi executada com o suporte do software ARCMAP, integrante do pacote do ARCGIS.

A malha urbana de cada município foi obtida na Fundação Openstreetmap. O portal Openstreetmap é desenvolvido pela contribuição de voluntários e fornece dados para sites e aplicativos diversos na internet. O aplicativo, ao exibir um mapa, permite que um determinado perímetro seja selecionado e exportado de modo a ser incluído em outros mapas com o auxílio, novamente, do software ARCGIS. Neste caso, para compatibilização, o formato de arquivo "osm", padrão do openstreetmap, deve ser convertido para o formato shapefile. Esta conversão foi realizada com o suporte do software QGIS, um Sistema de Informações Geográficas gratuito e disponibilizado pela Open Source Geospatial Foundation (OSGeo).

A confecção dos mapas referentes às diversas áreas envolveu diversos elementos. É importante observar que os recursos disponíveis, tanto pessoais quanto financeiros, além da carência de informações por parte da maioria das Prefeituras Municipais não permitiu a elaboração de mapas mais precisos, principalmente no tocante às dimensões e limites territoriais entre as diversas empresas. Por outro lado, os mapas construídos possibilitaram a organização e a consolidação das informações existentes, além de situar as diversas empresas em suas respectivas áreas industriais. O ponto de partida para a elaboração de um mapa para uma área industrial foi a própria administração municipal. Em alguns casos foram obtidos mapas impressos com a disposição dos terrenos e, eventualmente, o nome das empresas que os ocupam. Outras prefeituras possuíam mapas desatualizados ou parciais, mas que, mesmo assim, foram usados para reconhecimento preliminar da área. Além destes mapas originais muitas vezes haviam a disposição outros elementos como fotografias, desenhos, documentos, leis, etc. que permitiram um maior conhecimento por parte da equipe do projeto. Outro recurso empregado com frequência foi o diálogo com servidores municipais que exercem sua atividade de alguma forma relacionada às

01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XXVI Seminário de Iniciação Científica

áreas industriais.

A visita às áreas industriais, geralmente acompanhados de servidores municipais, foi necessária e importante tanto para um conhecimento mais profundo da respectiva área quanto para a eliminação de dúvidas e questionamentos existentes.

Os mapas das áreas industriais foram elaborados com base em imagens de satélite obtidas por meio do software Google Earth Pro. Embora estas imagens nem sempre estejam atualizadas, na maioria dos casos colhidas pelos satélites no mês de agosto de 2016, foram consideradas adequadas para a especificação dos pontos limites dos espaços ocupados pelas empresas e dos terrenos desocupados. Estes pontos foram demarcados a uma altitude média, podendo variar conforme o caso, de 700 metros.

O objetivo a ser atingido, para cada área industrial, foi a geração de um arquivo no formato shapefile, compatível com os limites dos municípios e as respectivas áreas urbanas. O Google Earth Pro permite salvar os pontos demarcados em um formato denominado "kml". Este arquivo pode ser manipulado em um editor de texto do tipo "Bloco de notas" para eliminação de informações desnecessárias e, posteriormente, inserido em uma planilha excel para organização tabular dos pontos demarcados e inserção de atributos à identificação das empresas. O próximo passo é o processamento desta planilha, em formato "csv", pelo software QGIS de forma a produzir um arquivo com padrão shapefile.

Os três modelos de mapas, quando apresentados pelo software ARCGIS de forma superposta nas diversas feições, ilustram tanto a posição da área industrial em relação aos limites do município e a sua zona urbana quanto a posição de cada empresa dentro da área industrial. O mapa do município é a primeira feição a ser exibida. Sobre ele é apresentada a malha urbana municipal. Por fim o mapa da área industrial, ou das áreas industriais, são inseridas para completar o processo.

Já em relação as informações históricas, legais e estatísticas que descrevem os municípios e as áreas industriais, utilizou-se como fontes de levantamento o portal Brasil em Síntese, desenvolvido pelo IBGE, bem como, informações acerca do número de empresas por setor de atividade constantes na Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) e no Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED) disponibilizadas pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).

Demais fontes, foram a Fundação de Economia e Estatística (FEE), a qual fornece informações do perfil socioeconômico dos municípios do Estado, bem como, os portais das Prefeituras Municipais que apresentam dados históricos e legais sobre o respectivo município. Também, foram realizadas entrevistas a um grupo de empresários, de todos os municípios e com empresas localizadas em área industrial, cujas questões eram abertas e na escala de Lickert. E com servidores públicos foram obtidas informações qualitativas e quantitativas em relação às áreas industriais.

Os dados e informações obtidas foram consolidadas e tabuladas, quando possível, com a utilização de softwares como, principalmente, o Statistical Data Analysis -SPSS (DMSS, 2018) e a planilha eletrônica Excel, da Microsoft.

Os onze municípios que formam o Corede Noroeste Colonial apresentaram em conjunto, no censo demográfico de 2010, uma população de 166.599 habitantes. Para uma área de 5.168,549 km² esta população corresponde a uma densidade populacional de 32,23 hab/km². Nas projeções estabelecidas para o ano de 2017 pelo IBGE a população estimada é de 175.657 pessoas. O

01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XXVI Seminário de Iniciação Científica

número de empresas de acordo com o setor de atividade, para estes municípios, pode ser observado na Tabela 1.

Tabela 1 Empresas por setor de atividade – Corede Noroeste Colonial - 2016

| Setor de atividade | Número de empresas |
|--------------------|--------------------|
| Indústria | 624 |
| Construção civil | 418 |
| Comércio | 2105 |
| Serviços | 1701 |
| Agropecuária | 523 |
| Total | 5371 |

Fonte: (MTE, 2018)

Estes municípios, no total, oferecem 19 áreas destinadas a atividades industriais. Nestas áreas estão instaladas, atualmente, 153 empresas. O mapa apresentado na Figura 1 exibe estes onze municípios e a localização de todas as áreas industriais.

Figura 1 Municípios do Coredes Noroeste Colonial e áreas industriais - 2018



Fonte: Elaborado pelos autores.

Considerações Finais

A partir do proposto desta pesquisa, diagnosticar e o mapear a realidade atual das áreas industriais de cada um dos 11 municípios do Corede Noroeste Colonial, é possível compreender que as 19 áreas industriais instaladas nos municípios que formam o Corede Noroeste Colonial abrigam, atualmente, 153 empresas.

Os municípios com maiores quantidades de áreas industriais é Ijuí com oito áreas, e Augusto Pestana e Bozano com duas áreas cada. Os demais municípios, todos possuem uma única área industrial, com exceção do município de Jóia, o qual não possui.

01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XXVI Seminário de Iniciação Científica

De um modo geral, o número de empresas em cada uma destas áreas é pequeno pois, apenas três municípios concentram número expressivo de empresas em suas áreas industriais, assim sendo, Ijuí, Panambi e Condor, com 60, 53 e 23 empresas respectivamente. Os demais municípios possuem todos menos de 10 empresas e no caso de Augusto Pestana, Catuípe e Jóia não há nenhuma empresa instalada.

As entrevistas realizadas com 21 empresários, atuantes nestas 153 empresas, permite obter outras informações sobre a realidade destas áreas industriais. E apesar de o processo de amostragem não ter sido probabilístico e as empresas terem sido escolhidas por indicação e por conveniência, houve, evidentemente, uma tentativa de que todos os municípios e todas as áreas industriais fossem incluídas. Logo, essas entrevistas demonstram que o perfil das empresas instaladas nas áreas industriais é bem diversificado e, na maioria das áreas industriais, não há um relacionamento entre as atividades desenvolvidas pelas empresas instaladas.

Palavras-chave: Mapa; Desenvolvimento; Área Industrial.

Keywords: Map; Development; Industrial Area.

REFERÊNCIAS

- AJURICABA. Prefeitura Municipal de Ajuricaba. Disponível em: . Acesso em: 17 abr. 2018.
- AUGUSTO PESTANA. Prefeitura Municipal de Augusto Pestana. Disponível em: . Acesso em: 17 abr. 2018.
- BOZANO. Prefeitura Municipal de Bozano. Disponível em: . Acesso em: 17 abr. 2018.
- CATUÍPE. Prefeitura Municipal de Catuípe. Disponível em: . Acesso em: 17 abr. 2018.
- CONDOR. Prefeitura Municipal de Condor. Disponível em: . Acesso em: 17 abr. 2018.
- CORONEL BARROS. Município de Coronel Barros. Disponível em: . Acesso em: 17 abr. 2018.
- DMSS. DMSS - Data Mining and Statistical Solutions. Disponível em: . Acesso em: 17 abr. 2018.
- ESRI. Ajuda do ARCGIS. Disponível em: . Acesso em: 17 abr. 2018.
- FEE. Municípios - Perfil Socioeconômico. Disponível em: . Acesso em: 17 abr. 2018.
- GOOGLE. Keyhole Markup Language. Disponível em: . Acesso em: 17 abr. 2018.
- IBGE. Cidades e Estados do Brasil. Disponível em: . Acesso em: 17 abr. 2018.
- IJUÍ. Município de Ijuí. Disponível em: . Acesso em: 17 abr. 2018.
- JÓIA. Prefeitura Municipal de Jóia. Disponível em: . Acesso em: 17 abr. 2018.
- MTE. Bases estatísticas RAIS e Caged. Disponível em: . Acesso em: 17 abr. 2018.
- NOVA RAMADA. Município de Nova Ramada. Disponível em: . Acesso em: 17 abr. 2018.
- PANAMBÍ. Prefeitura Municipal de Panambi. Disponível em: . Acesso em: 17 abr. 2018.
- PEJUÇARA. Município de Pejuçara. Disponível em: . Acesso em: 17 abr. 2018.