O CAPITAL ESTRANGEIRO EM SÃO JOSÉ DOS PINHAIS E ARAUCÁRIA (PR): UMA ANÁLISE DO SETOR INDUSTRIAL

The foreign capital in São José dos Pinhais and Araucária (PR): an analysis of the industrial sector

Nayara Fernanda dos Santos* Pierre Alves Costa**

*Universidade Estadual do Centro-Oeste - UNICENTRO / Guarapuava, Paraná snayara23@yahoo.com

**Universidade Estadual do Centro-Oeste - UNICENTRO / Guarapuava, Paraná alvespierre75@hotmail.com

RESUMO

Esta pesquisa apresenta um estudo sobre a presença de capital estrangeiro nos municípios de São José dos Pinhais (SJP) e Araucária, no Paraná, pertencentes ao Aglomerado Metropolitano de Curitiba (AMC), mostrando como ocorre a internacionalização do capital nesses locais, a partir da década de 1990. A introdução da globalização em diversos territórios promoveu a aceleração da internacionalização do capital e do processo produtivo como objetos de pesquisa em ciências como a Geografia, a Administração, a Economia e a Sociologia. Portanto, podemos dizer que a tentativa de compreender essa temática se baseia nas enormes mudanças ocorridas no âmbito do capital estrangeiro, por meio da disseminação das tecnologias, pelos mais diversos territórios, a partir do processo de globalização, e, também, da proeminente disseminação de empresas de países centrais para as economias de países semiperiféricos. Neste contexto, observamos que ambos os municípios estudados contêm uma quantidade expressiva de empresas estrangeiras, sendo sessenta em São José dos Pinhais e vinte e duas em Araucária. Os seguintes procedimentos foram adotados para a elaboração deste estudo: leitura e reflexão da bibliografia pesquisada; levantamento e análise de dados primários e secundários; entrevistas abertas semiestruturadas; e trabalho de campo na área de estudo. Os municípios estudados englobam uma considerável presença de investimento internacional e estão inseridos, portanto, no processo de seletividade, tanto do capital como da produção.

Palavras-chave: Internacionalização da Economia. Seletividade do Capital e da Produção. Araucária (PR). São José dos Pinhais (PR).

ABSTRACT

This research presents a study on the presence of foreign capital in the cities of São José dos Pinhais (SJP) and Araucária in Paraná belonging to the Metropolitan Agglomerate of Curitiba (AMC), showing how the internationalization of capital occurs in these places, starting in the 1990s. The introduction of globalization in several territories has promoted the acceleration of the internationalization of capital and the productive process as objects of research in sciences such as Geography, Administration, Economy and Sociology. Therefore, we can say that the attempt to understand this theme is based on the enormous changes that have occurred in the field of foreign capital, through the dissemination of the technologies, by the most diverse territories, from the process of globalization, and also, from the prominent dissemination of companies from central countries to the economies of semi peripheral countries. In this context, we observed that both cities studied contain a significant amount of foreign companies, being sixty in São José dos Pinhais and twenty-two in Araucária. For the preparation of this study, the following procedures were adopted: reading and reflection of the researched bibliography; survey and analysis of primary and secondary data; semi structured open interviews; and fieldwork in the study area. The cities studied include a considerable presence of international investment and are therefore part of the selectivity process of both capital and production.

Keywords: Internationalization of the Economy. Selectivity of Capital and Production. Araucaria (PR). São José dos Pinhais (PR).

1 INTRODUÇÃO

Num mundo cada vez mais tecnificado é alta a velocidade de transmissão das informações e de realização das atividades. Por trás dessa agilidade dos acontecimentos, está o processo de globalização, que ultrapassa as fronteiras, selecionando os lugares com maior relevância para a sua atuação e excluindo outros, pois se desenvolver somente em lugares que passam a ser muito interessantes para o seu crescimento, seja no âmbito industrial, econômico ou político.

Neste contexto, o processo de industrialização passou a se desenvolver e a atingir vários mercados com maior dinamismo. Quase todos os acontecimentos estão, de certa forma, ligados ao processo de globalização. As empresas ultrapassaram as fronteiras nacionais e estabeleceram-se em lugares inesperados para a realização da atividade capitalista de produção. Observamos, portanto, que estamos inseridos em redes de comunicação, como a Internet, televisão, rádio, entre outras; bem como em redes de transportes e outras tantas, que tem participação extremamente significativa neste processo cada vez mais global.

A partir do processo de globalização o espaço geográfico ganha novos contornos, novas características e definições, principalmente nos territórios onde os atores mais importantes da economia global passaram a atuar, escolhendo seu lugar. A globalização, acompanhada de sistemas técnicos e de informação, consegue subverter o antigo jogo da evolução territorial e passa a impor novas regras. Portanto, os territórios começam a ter uma compartimentação muito generalizada, nas quais entram em conflito as relações de uma sociedade global, em cada fração, seja de território regional, local ou da sociedade nacional (SANTOS, 2001).

Pires (2001) aponta três relevantes correntes teóricas da globalização: a globalização como estratégia das empresas globais; a globalização como mundialização do capital; e a globalização como processo histórico antigo. A seguir, abordaremos resumidamente essas correntes.

A primeira corrente é consolidada pelas ideias do professor Michael Porter, da Harvard Business School. Segundo Porter (1990), não são as nações, e sim as empresas globais que estabelecem as estratégias de localização das atividades econômicas nos países. As empresas procuram componentes e materiais por todo o globo e fixam suas atividades, usufruindo dos fatores de baixo custo e estabelecendo alianças com empresas de outros países para conseguir acesso às vantagens.

A função dos governos nesse processo seria a de se adaptarem ao novo paradigma organizacional das empresas globais, possibilitando a composição de uma escala de fatores benéficos ao desenvolvimento das vantagens competitivas nacionais. Nesta concepção, a globalização se apresenta como um imperativo para o desenvolvimento das nações (PORTER, 1990).

A segunda corrente – a globalização como mundialização do capital – foi formulada pela economista François Chesnais, a qual defende que a origem ideológica do termo globalização, difundido pela mídia internacional, está associada às *Bussiness Schools* estadunidenses, que o utilizavam para eleger o processo de liberação dos mercados mundiais, que facultava o crescimento da intervenção dos grupos financeiros da economia internacional, vistos como os atores primordiais desse processo de desregulação.

Conforme Chenais (1996), o termo mundialização, livre do viés ideológico contido no termo globalização, melhor se adéqua para elucidar os dispositivos de estruturação e valorização do capital produtivo e financeiro na esfera internacional. No período contemporâneo de acumulação capitalista, uma parcela do capital produtivo se desprende do conjunto do capital e se valoriza como capital financeiro. Este processo, atualmente disseminado, vem se apresentando como uma barreira estrutural do conjunto da reprodução do capitalismo. O capital financeiro, formado independentemente e separadamente do alicerce real da produção, manifesta-se como um novo formato de capital, falso e simulado.

A última corrente – a globalização como processo histórico – foi elaborada pelos cientistas Grahame Thompson e Paul Hirst. Segundo Hirst (1998), não existe nada de novo em adotar o termo

globalização para caracterizar o corrente processo unificador de expansão do comércio e do investimento internacional. Este processo, segundo ele, remete ao ano de 1870 e não à contemporaneidade.

Não obstante, o atual processo de globalização, iniciado na década de 1980, detêm propriedades distintas dos três períodos de globalização precedentes:

- ➤ O primeiro, intitulado *belle époque*, durou de 1870 a 1914, com acréscimo médio da produção e do comércio de aproximadamente 3,5%.
- ➤ O segundo, denominado o grande *boom*, estendeu-se de 1950 a 1973, com crescimento médio da produção e do comércio em torno de aproximadamente 9,4%.
- ➤ E o terceiro, vigorando de 1973 a 1979, com acréscimo médio da produção e do comércio por volta de 9%, assinalado pelo emprego de taxas de câmbio flutuantes, pela desregulação dos mercados financeiros nacionais e pela liberalização disseminada do movimento de capitais.

A propriedade primordial do período contemporâneo da globalização é a elevada capacidade destrutiva e descentralizadora da economia mundial. Para Hirst (1998, p. 120-121):

O perigo atual é a crença de que a economia global é ingovernável poderá levar ao fatalismo e à rendição, isto é, a render-se às panaceias preconizadas pelos mercados financeiros internacionais e pelas ricas elites nacionais. O perigo das políticas atuais é que elas favorecem a riqueza nos países desenvolvidos, em detrimento da ampla classe média, e favorecem a Comunidade Europeia e um pequeno número de países em desenvolvimento bem-sucedidos, em detrimento dos pobres da África, América do Sul e Ásia.

Acreditamos que essas correntes se complementam, apresentando elementos importantes para o debate sobre a globalização. Podemos dizer que não há unanimidade sobre o conceito de globalização, o qual é "um fenômeno complexo que assume caraterísticas distintas nas diferentes esferas das relações econômicas internacionais — produtiva-real, monetária-financeira, comercial e tecnológica". Não obstante, encontram-se dois componentes comuns à dinâmica do sistema econômico mundial, independentemente da esfera, que são a aceleração da internacionalização e o acirramento da competição. A novidade da globalização, portanto, é a simultaneidade desses dois processos. (LACERDA, 2002, p. 18).

Com a inserção da globalização em vários territórios, iniciou-se, por sua vez, a aceleração do processo de internacionalização do capital ou do processo produtivo, que é objeto de pesquisas de várias ciências, como a Geografia, a Administração, a Economia e a Sociologia. Portanto, a tentativa de compreender essa temática pauta-se nas grandes mudanças ocorridas por meio da disseminação das tecnologias, pelos mais diversos territórios, a partir do processo de globalização e, também, da grande disseminação de empresas dos países centrais para as economias de países semiperiféricos.

Desde o momento em que o capitalismo passou a surgir na Europa, o mesmo apresentou, sempre, conotações internacionais, multinacionais, transnacionais e mundiais. Isso tudo desenvolvido no interior da acumulação originária do mercantilismo, do colonialismo, do imperialismo, da dependência e da interdependência (IANNI, 2004).

Michalet (1983), abordando a internacionalização da produção, comenta que é um fenômeno inegável e relativamente novo. Sua tendência marcante deriva da década de 1960, quando uma parte muito crescente da produção industrial dos países centrais passou a ser produzida fora das fronteiras nacionais apresentando, a partir disso, duas características: em primeiro lugar, ocorreu a emigração das atividades manufatureiras para as economias semiperiféricas e periféricas; a segunda característica abordou a transferência das atividades industriais, a qual envolveu quase que setores inteiros, caracterizando uma extensão da indústria nos países de implantação; no entanto, com o controle das economias de origem. Dessa forma, para o autor estudado, a internacionalização da

produção é entendida como a decisão de algumas empresas de criar filiais de produção no exterior, sendo que, a partir da instalação dessas empresas, essas unidades, agora descentralizadas do seu país de origem, não se tornam independentes, mas, pelo contrário, é estreitamente religada a empresamãe.

As empresas e que criaram filiais de produção no exterior tornaram-se conhecidas como empresas multinacionais ou transnacionais, pois passaram a adentrar em outros territórios, fora de seu país de origem, especialmente nos países semiperiféricos, onde conseguiam encontrar vários benefícios, como mão-de-obra barata, isenções de impostos e matéria prima abundante. Segundo Andreff (2000), foram criadas várias definições para designar o que é uma multinacional (MN), sendo que, muitas delas, baseiam-se em critérios arbitrários, tipológicos ou mesmo estáticos, como o número de países de implantação ou de filiais estrangeiras, o tamanho, a percentagem do faturamento realizado ou o número efetivo de empregados no estrangeiro. Desta forma, entende-se que as dimensões alcançadas pelas MN se tornaram muito complexas, e também globais, o que não permite que sejam encerradas em uma única definição.

De acordo com Hymer (1983), as primeiras multinacionais eram de origem estadunidense, onde a empresa privada havia alcançado suas dimensões máximas e suas formas mais altas de desenvolvimento. Após as multinacionais estadunidenses, passam a ganhar o mundo as empresas europeias, atentando-se para uma produção global. Como a empresa multinacional é um fenômeno de origem estadunidense, a sua precursora será a empresa nacional estadunidense, que foi criada no final do século XIX, momento em que o capitalismo passou a desenvolver uma estratégia comercial e também de cunho industrial para cidades múltiplas e de âmbito continental.

A empresa nacional estadunidense tinha como principal característica uma estrutura administrativa complexa, que era necessária para coordenar e controlar a produção, bem como a comercialização em massa, em fábricas e em canais de venda geograficamente dispersos. Assim, a administração de empresas se transformou em um campo de atividades muito especializado e o capitalismo estadunidense despontou em técnicas de gerência e administração, superando a Europa, que mantinha, ainda, a empresa familiar.

Porém, muitas empresas estadunidenses só adentraram nos países estrangeiros depois que completaram a sua integração em escala continental, e o termo multinacional só passou a adquirir importância depois dos anos de 1960. As multinacionais passaram a assumir o mundo como seu próprio *habitat*, e, através disso, planejaram a produção e a comercialização em escala global (HYMER, 1983). Para Bresser-Pereira (1978) a expressão *empresa multinacional* parece ter sido usada primeiramente pelo seu defensor, David E. Lilienthal, em uma conferência realizada em abril de 1960, no *Carnegie Institute of Technology*, localizado nos Estados Unidos. Mas, segundo Bresser-Pereira (1978, p.12):

Reservamos a denominação de "empresas internacionais" para caracterizar todas as empresas que possuam filiais em mais de um país, e preferimos definir como multinacionais as grandes empresas oligopolísticas que se expandem em escala mundial a partir dos anos cinqüenta deste século. A expressão "empresa multinacional" surge nessa época, quando o capitalismo mundial modifica estruturalmente seu caráter e ganha dimensão definitivamente mundial e, ainda no século passado, o processo de unificação comercial (através da divisão internacional do trabalho) e financeiro dos países capitalistas centrais e periféricos já ultrapassado, passava agora à unificação industrial do sistema através das empresas multinacionais manufatureiras.

Outro autor que explica o que é uma empresa multinacional é Moreira *et al* (2004, p. 36), quando afirma que as MN são:

(...) proprietárias de instalações de produção ou serviços controlados fora do país onde elas estão baseadas. Tem a sua matriz facilmente identificável. Tais empresas podem ser, além de sociedades anônimas ou sociedades privadas, cooperativas ou entidades pertencentes ao Estado. O processo pelo qual ocorreu a expansão explosiva de empresas que superam a fronteira de seus países de origem é a própria essência do que é multinacional: competição e eliminação de concorrência. Estas empresas buscam, primeiramente, um mercado mundial aos seus produtos e às suas fábricas. Neste mundo sem fronteiras, elas optarão por países que apresentem mão-de-obra barata, matéria prima abundante e incentivos fiscais.

As formas como as empresas multinacionais atuam nos países em que possuem filiais são diversas. Nesse contexto Hymer (1983) explica que, após seu estabelecimento em outro país, a empresa atua em duas direções: a primeira é que deve se acostumar com as circunstâncias locais de cada país no qual se insere, o que exige decisões descentralizadas; em segundo lugar deve coordenar suas atividades em diferentes partes do mundo, estimulando, dessa forma, o fluxo de ideias de uma região a outra, o que exige um controle centralizado. A empresa multinacional precisa se adaptar a uma estrutura organizativa que equilibre a necessidade de coordenação com a de adaptação em um mosaico de línguas, leis e, também, de costumes, nos locais onde passará a atuar. Uma solução para resolver esse tipo de problema é a divisão do trabalho baseada na nacionalidade do país receptor da empresa.

Observamos que as empresas multinacionais só se inserem nos lugares benéficos para a atuação das suas atividades capitalistas de produção, seja no quesito mão-de-obra barata, matéria prima abundante ou pela logística ofertada pelos diversos mercados; pois, este último, é o fator principal para que sua produção chegue a outros territórios, sejam eles nacionais ou internacionais. Segundo Castells (1999), durante a década de 1990 ocorreu um processo rápido de internacionalização do processo produtivo, da distribuição e da administração de bens e de serviços. Nesses processos haviam três aspectos interligados: o aumento do investimento externo direto – IED; o papel decisivo dos grupos empresariais multinacionais, agora como produtores da economia global; e, por fim, a constituição de redes internacionais de produção.

É nessa temática que, a partir da década de 1990, o Paraná se inseriu em sua atual fase do processo de globalização, caracterizada pela aceleração da internacionalização da produção e da economia, especialmente no Aglomerado Metropolitano de Curitiba. Pois, naquele momento, ocorre a chegada de várias empresas multinacionais no estado. Porém, neste artigo, focalizaremos somente a situação de São José dos Pinhais (SJP) e Araucária, ambos municípios pertencentes ao Aglomerado Metropolitano de Curitiba; sendo, juntamente à capital Curitiba, os municípios do AMC com o maior desenvolvimento econômico e maior número de empresas estrangeiras instaladas.

A metodologia utilizada na construção deste artigo pautou-se, primeiramente, no levantamento de referenciais teóricos que nos dessem subsídios para analisar o tema proposto, para, em seguida, identificarmos quantas empresas estrangeiras estão inseridas em São José dos Pinhais e Araucária, com pesquisas nos sites das empresas, da Federação das Indústrias do Estado do Paraná (FIEP), do Empresas CNPJ e do Cadastro das Indústrias do Município de São José dos Pinhais.

A pesquisa seguiu os seguintes procedimentos metodológicos:

- ✓ Pesquisa bibliográfica.
- ✓ Análise documental: levantamento de dados em órgãos, instituições e programas, como a Federação das Indústrias do Estado do Paraná (FIEP), *Find The Company* e Empresas CNPJ, Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES), Programa Paraná Competitivo, Agência Paraná de Desenvolvimento e Jornal Gazeta do Povo.
- ✓ Entrevistas com o Secretário de Indústria e Comércio de São José dos Pinhais e o Diretor-Presidente da Companhia de Desenvolvimento do Município de Araucária (CODAR).
- ✓ Trabalho de campo nos municípios de SJP e Araucária.

2 A INDUSTRIALIZAÇÃO DO PARANÁ E OS MUNICÍPIOS DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS E ARAUCÁRIA

O território brasileiro, assim como o do Paraná, passou por várias transformações ao longo dos anos, no que consiste ao setor industrial. Somente a partir dos anos de 1970 o estado começou a se industrializar com maior dinamismo, pois, naquele momento, deixa de ser agrário exportador e torna-se urbano industrial. De acordo com Firkowski (2001) a industrialização do Paraná, após os anos de 1970, não se associou ao prosseguimento das iniciativas industriais locais, que foram muito incipientes desde o começo do século XX, mas à completa ruptura; ou seja, à proporção em que se constitui como outra forma de indústria, voltada para outro mercado, tanto nacional como internacional, e com controle acionário externo.

Ainda de acordo com Firkowski (2001), ao explicar como ocorre a industrialização do Paraná, a partir dos anos de 1970, a pretendida inclusão da indústria na economia e no território do Paraná passou a ser realizada por meio de intensos atrativos fiscais e financeiros, voltados, em especial, para a atração de grandes empresas de capitais estrangeiros. Dessa maneira, a cidade de Curitiba foi eleita como local inicial de grande localização dos novos capitais industriais em terras paranaenses.

O processo de industrialização do Paraná está associado, portanto, com as ações do Estado, reconhecido como o grande precursor de todo o processo, sem as quais haveriam dificuldades para os resultados atuais, bem como para as determinações de ordem geral.

Tem-se como exemplo dessas determinações as que estavam relacionadas aos efeitos do milagre econômico brasileiro, ainda no início dos anos de 1970, até a década perdida dos anos de 1980, que gerou na economia brasileira uma grande estagnação econômica; e, também, aos esforços da retomada do crescimento econômico, que passou a ocorrer a partir da década de 1990, em especial depois do plano de estabilização econômica¹, oferecendo, assim, um novo impulso para a entrada de capitais estrangeiros em território brasileiro (FIRKOWSKI, 2001).

No Paraná, pode-se apontar dois momentos onde as ações do Estado foram decisivas para a industrialização, em ambos o objetivo foi a atração de capitais externos, principalmente multinacionais: a) o primeiro situado temporalmente na década de 1970 com efeitos visíveis ainda no início dos anos 80, e materializado pela criação da Cidade Industrial de Curitiba; b) o segundo situado a partir de meados da década de 90, e materializado pela implantação de uma série de indústrias, particularmente relacionadas ao setor automobilístico, e localizadas no aglomerado metropolitano. São momentos distintos, porém interrelacionados, ambos tendo o Estado como pilar, ambos promotores de concentração industrial, porém, enquanto no primeiro o objetivo era explicitamente trazer indústrias para Curitiba, no segundo o aglomerado metropolitano é que se constitui em espaço privilegiado de localização. (FIRKOWSKI, 2001, p. 34).

Portanto, é importante ressaltar que a industrialização paranaense (e dos municípios da área de estudo), como um processo efetivo, iniciou-se na década de 1970. Concordamos com Tavares (2005, p. 37), quando diz que:

A criação da Cidade Industrial de Curitiba (CIC), em 1973, é o marco inicial do processo de industrialização da região metropolitana de Curitiba. Antes do advento da CIC, a capital do Estado já abrigava algumas indústrias, mas nada que fosse bastante significativo na balança econômica paranaense, pois, até este período, a atividade predominante era a agricultura, com ênfase no cultivo do café. Neste momento, porém, início da década de 1970, já se registrava uma tendência de esvaziamento do campo e crescimento das maiores cidades, em geral polos regionais, em razão, sobretudo, das geadas que assolaram as lavouras de café.

A instalação da CIC e a implantação da Refinaria Presidente Getúlio Vargas (REPAR)/Petrobras, em Araucária, em 1977, foram importantes para a transformação do Aglomerado Metropolitano, e de todo o estado, em polo regional da indústria nacional, bem como modificaram os traços industriais do Aglomerado e da Região Metropolitana; "logrando atrair para Curitiba e seu redor indústrias modernas e dinâmicas, alterando o perfil de renda interno a seu favor e levando Curitiba a se constituir, no período, num dos polos de maior atratividade de capitais do País" (COMEC, 1989, p.17).

Se os anos de 1970 foram o divisor de águas da economia paranaense, quando o estado passa de uma base produtiva primordialmente agrícola para uma estrutura diversificada com primazia industrial, a década de 1980, por sua vez, significou a fortificação dessa transformação econômica.

Segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA (2000, p. 68), o aglomerado metropolitano ou aglomeração urbana de caráter metropolitano caracteriza-se:

[...] por uma mancha de ocupação derivada de conurbação e/ou periferização, diretamente polarizada pela metrópole, envolvendo municípios limítrofes com contiguidade, continuidade e/ ou descontinuidade de ocupação. Apresentam população urbana e densidade demográfica elevadas, forte articulação econômica, intensos fluxos de relações intermunicipais com comutação diária, complementaridade funcional e população ocupada em atividades urbanas (setores secundário e terciário).

É nessa temática que doze dos vinte e nove municípios que formam a Região Metropolitana de Curitiba (RMC) passam a formar o Aglomerado Metropolitano de Curitiba (AMC), pois são os municípios da RMC que mais detém a presença de empresas nacionais e internacionais instaladas. Na figura 1 é possível observar o Aglomerado Metropolitano de Curitiba e os doze municípios que o formam. A partir disso, São José dos Pinhais e Araucária são os dois municípios, após Curitiba, que apresentam uma grande concentração de capital estrangeiro no Aglomerado Metropolitano.

São José dos Pinhais foi a 5º maior economia do estado, segundo o site da prefeitura (PSJP, 2016), e possuía 264.210 habitantes em 2010 (IBGE). Em relação à população no aglomerado, o município é o segundo com maior população, perdendo somente para Curitiba, a qual possui 1.746.896 habitantes (IBGE, 2010). Além disso, São José dos Pinhais possui uma localização geográfica privilegiada, pois conta com um aeroporto internacional e está próximo ao Porto de Paranaguá. Destaca-se, também, como território escolhido por empresas multinacionais, devido às rodovias que cortam o município, sendo: a BR-376, com saída para o Sul do Brasil, com posição privilegiada para o Mercosul; e BR-116, que interliga o estado de São Paulo a Porto Alegre; e acesso à BR-277.

Entretanto, o município de Araucária, também pertencente ao Aglomerado Metropolitano de Curitiba, detém em seu território a Refinaria da Petrobras, desde 1977, e se encontra a 27 quilômetros da capital do estado. Além disso, possui em seu território o Centro Industrial de Araucária (CIAR), no qual estão instaladas várias empresas nacionais e internacionais. A população de Araucária, de acordo com o IBGE, no ano de 2010, era de 119.123 habitantes; mantendo-se, segundo dados do Censo de 2010, na quarta posição, em quantidade de habitantes dos municípios do Aglomerado Metropolitano, atrás somente de Curitiba, SJP e Colombo (com 212.967 habitantes).

METROPOLITANA DE CURITIBA Campina Grande do Sul Fazenda Rio Grande Quatro Barras Colombo AGLOMERADO METROPOLITANO DE CURITIBA REGIÃO MAPA DE LOCALIZAÇÃO LINHA DO EQUADOR BRASI

Figura 1 – Localização do Aglomerado Metropolitano de Curitiba - AMC (2016)

Elaborado por: Cassiano Martins Neumann (2016).

3 AS EMPRESAS ESTRANGEIRAS EM SÃO JOSÉ DOS PINHAIS E ARAUCÁRIA (PR)

O Paraná começou a se industrializar, com maior dinamismo, a partir da década de 1970, mas somente se inseriu no processo de internacionalização da produção a partir da década de 1990, momento em que muitas empresas de capital estrangeiro escolhem o estado para sua instalação. A Cidade Industrial de Curitiba (CIC), em um primeiro momento, concentrou a maioria dessas empresas, mas, no decorrer do tempo, outros municípios, que formam o Aglomerado Metropolitano de Curitiba, também receberam empresas em seus territórios, especialmente São José dos Pinhais e Araucária, os quais concentram áreas industriais e diversos setores produtivos, que culminaram na instalação de empresas estrangeiras muito conhecidas a nível mundial (SANTOS, 2017).

Por meio de levantamentos realizados na Federação das Indústrias do Estado do Paraná (FIEP), nos sites das empresas estrangeiras, no site das empresas CNPJ, no Catálogo das Indústrias de São José dos Pinhais e na *Find The Company*, procuramos as indústrias de capital estrangeiro, o ano de instalação e o setor de atividade presentes em ambos os municípios estudados.

Em São José dos Pinhais encontramos sessenta empresas de capital estrangeiro, sendo possível diagnosticar treze setores de fabricação das atividades industriais, de acordo com a Classificação Nacional de Atividade Econômica (CNAE)², conforme a Tabela 1:

Tabela 1 – Setores produtivos das empresas identificadas em São José dos Pinhais-PR (1976-2016)

Setores	Quantidade
	de empresas
01 – Setor de fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias, peças e acessórios	25
(fornecedores)	
02 – Setor de fabricação de máquinas e equipamentos industriais específicos	05
03 – Setor de logística/transporte/armazenagem	02
04 – Setor de fabricação de produtos químicos (sabões, detergentes, produtos de limpeza,	03
cosméticos, produtos de perfumaria e de higiene pessoal)	
05 – Setor de fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	05
06 – Setor de metalurgia e fabricação de produtos de metal/mecânica	05
07 – Setor de fabricação de produtos farmacoquímicos e farmacêuticos	01
08 – Setor de fabricação de produtos alimentícios	02
09 – Setor de fabricação de máquinas e equipamentos agrícolas	02
10 - Setor de fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos, fabricação de	05
eletrodomésticos.	
11 – Setor de fabricação produtos de madeira e móveis.	02
12 – Setor de fabricação de celulose, papel e produtos de papel	02
13 – Setor de fabricação de artefatos têxteis, exceto vestuário	01
Total =	60

Fonte: CNAE (2010). Elaborado pelos autores (2016).

Observamos que o setor com maior predominância é o de fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias, peças e acessórios (fornecedores), no qual registramos vinte e cinco empresas, com atividade de produção de veículos (destacando-se as montadoras da Renault do Brasil, Audi, Nissan do Brasil, JTEKT Automotiva Brasil Ltda. e Volkswagen) e seus fornecedores, com produção de componentes automotivos como para-lamas e tubos de escapes, carroceria automotiva, vidros automotivos, estruturas para bancos, capas, selos mecânicos entre outros produtos.

Nesse setor a Alemanha é o país que apresentou seis empresas estrangeiras, seguida por Japão e Espanha, com três empresas cada país; depois a Itália, França, EUA e Canadá, sendo que cada país apresentou duas empresas. Outros países que também possuem empresas instaladas nesse setor são a Suécia, Holanda, Portugal, Argentina e Suíça, com uma empresa cada. Chamamos a atenção para o fato de que não são somente os países centrais possuem empresas instaladas em São

José dos Pinhais, pois a Argentina, um país semiperiférico, tem uma empresa instalada nesse município.

No setor de fabricação de máquinas e equipamentos industriais específicos, apenas quatro países possuem empresas no município, advindas da Suécia, Suíça e Noruega, com uma empresa cada país, e a Itália com duas. No setor de logística, transporte e armazenagem, foram encontradas duas empresas, a Gefco do Brasil, pertencente ao grupo francês PSA (dono das montadoras Peugeot e Citroën) e a C.S.I Cargo Logística Integral, de origem argentina, inaugurada em 1998.

No setor de fabricação de produtos químicos três empresas estrangeiras estão instaladas, a italiana AEB Bioquímica Latino Americana S/A, com atuação de laboratórios físico-químicos para produção de detergentes e leveduras para vinhos, e a japonesa Sysmex do Brasil Indústria e Comércio Ltda., atuando na área de substâncias diagnósticas, com fabricação de instrumentos não eletrônicos e utensílios para uso médico, cirúrgico e odontológico, e a Schwan Cosmetics do Brasil, de origem alemã, fabricando cosméticos, produtos de perfumaria e de higiene pessoal.

No setor de fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos encontramos cinco empresas que fabricam fontes de fornecimentos de energia para computadores, instrumentos de medida e contagem de líquidos e fluidos, e produzem serviços e equipamentos para energia elétrica e escritórios regionais. Os países encontrados nesse setor são: Taiwan, Índia e Áustria, com uma empresa cada, e os EUA com duas. No setor de metalurgia e fabricação de produtos de metal/mecânica diagnosticamos em nosso levantamento cinco empresas com atuação, tanto na indústria, como na fabricação de metais duros. Os países encontrados são: Suíça, Argentina, Áustria, Alemanha e França.

No setor de fabricação de produtos farmacoquímicos e farmacêuticos somente um país se fez presente, a Argentina, atuando na fabricação de perfumes e medicamentos. No setor de fabricação de produtos alimentícios dois países se fazem presentes, a China e a Argentina, com produção de alimentos de origem animal e na indústria de conservação de alimentos. No setor de fabricação de máquinas e equipamentos agrícolas dois países têm empresas presentes, a França e os EUA.

Em relação ao setor de fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos, fabricação de eletrodomésticos, encontramos cinco países com empresas instaladas, sendo os EUA e o Japão, com uma empresa cada, e a Alemanha, com três indústrias. O setor de fabricação de produtos de madeira e móveis apresentou somente duas empresas estrangeiras, sendo uma portuguesa e a outra canadense, que produzem resinas para impregnar revestimento de chapas de compensados e MDF³, e realizam a produção e distribuição de fitas de borda em PVC⁴ e ABS⁵ para utilização na indústria moveleira e de arquitetura de interiores.

No setor de fabricação de celulose, papel e produtos de papel encontramos duas empresas de origem alemã instaladas, atuando na produção de papel e celulose, papéis decorativos, papel-cartão, cartolina, papelão ondulado para uso comercial e de escritório. O último setor encontrado em São José dos Pinhais foi o de fabricação de artefatos têxteis, exceto vestuário, atuando na produção de sistemas que protegem contra o sol e alterações climáticas, com somente uma empresa instalada.

Observamos, nesta pesquisa, que o país com maior presença de empresas instaladas em São José dos Pinhais é a Alemanha, tanto por filial, sede, quanto por escritório; haja vista que são treze empresas alemãs instaladas nos setores de: fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias, peças e acessórios (fornecedores); fabricação de produtos químicos, setor de metalurgia e fabricação de produtos de metal/mecânica; fabricação de celulose, papel e produtos de papel; fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos e eletrodomésticos. Em seguida, os Estados Unidos aparecem com seis empresas; já os países Itália, Japão, França e Argentina, cada um possue cinco empresas no município; depois a Suíça, com quatro empresas; Espanha e o Canadá, com três cada um; Suécia, Portugal e Áustria, com duas empresas cada país; por fim Holanda, Noruega, Índia, Taiwan e China, com uma empresa cada no município; de acordo com as fontes que consultamos. Esses dados podem ser observados na figura 2.

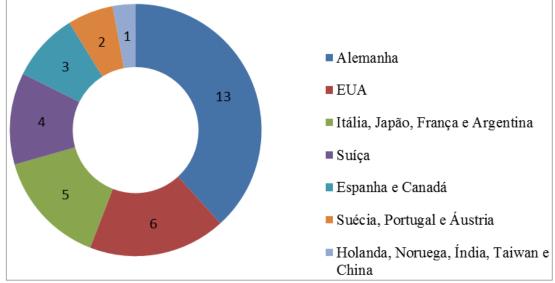


Figura 2 – Quantidade de empresas por país de origem em São José dos Pinhais-PR (2016)

Fonte: Elaborada pelos autores (2017).

No que consiste ao período de instalação dessas empresas em São José dos Pinhais, observamos que desde o ano de 1976 o município já contava com uma empresa instalada, mas que, somente a partir do decênio de 1990, momento que caracteriza a abertura da economia brasileira, assistimos à chegada de várias empresas no território industrial do município referido. Com isso, os anos que apresentaram mais instalações de empresas foram 1997, 1999, 2000 e 2004, com quatro instalações em cada ano, e 1998, com sete. Em 2001 se instalaram no município seis empresas estrangeiras e em 2002 cinco empresas. Nos demais anos verificamos uma oscilação de uma a três empresas instaladas a cada ano.

Em relação à quantidade de empresas estrangeiras, São José dos Pinhais é um dos municípios paranaenses com maior concentração, além, é claro, de estar muito bem localizado, perto da capital, Curitiba, e dos mercados do Sudeste e do MERCOSUL. Outro atrativo que fez com que São José dos Pinhais adentrasse fortemente na internacionalização do capital e da produção foi a chegada das montadoras automobilísticas em seu território, as quais exigiram muitas mudanças na infraestrutura do município, trazendo consigo suas fornecedoras, que, em sua maioria, são de capital estrangeiro.

Desta forma, podemos dizer que, com sessenta empresas em treze setores, São José dos Pinhais está fortemente inserido na internacionalização da produção e do capital.

Para identificarmos a quantidade de empresas estrangeiras presentes no município de Araucária seguimos a mesma metodologia utilizada no levantamento referente a São José dos Pinhais, mas encontramos quantitativos menores. O total encontrado de empresas estrangeiras instaladas em Araucária foi de vinte e duas em sete setores de atuação. Observamos, portanto, que mesmo apresentando um número menor de empresas, Araucária possui variedade de setores de atuação. Na Tabela 2, mostramos os sete setores de atividades industriais encontradas e as vinte e duas empresas classificadas.

Ao interpretarmos a Tabela 2, observamos que quatro setores apresentam maior predominância de empresas estrangeiras, quais sejam: o de veículos automotores, reboques e carrocerias, peças e acessórios (fornecedores); o de máquinas e equipamentos, aparelhos e materiais elétricos; o de fabricação de produtos químicos e gases industriais; e o de celulose, papel e produtos de papel; sendo que um contém quatro empresas. A partir do levantamento de dados, percebemos que Araucária possui a função de apoio logístico às Montadoras sediadas em SJP; pois dispõe, em seu território, de empresas que estão ligadas ao setor de peças e acessórios automotores, das quais, duas são advindas daSuécia: a Starsprings do Brasil, atuando na produção de camas para caminhões e outros produtos, e a Leax do Brasil, produzindo peças e acessórios para os sistemas de marcha e

transmissão de veículos. As outras duas empresas são a Araucária Manufacturing Facility (AMF), estadunidense, que produz peças automotivas, e a Roveco, empresa brasileira licenciada para produzir, no município de Araucária, os produtos da Tiger Sport Wheels (TSW), da África do Sul, entre eles, rodas de alumínio. Muitos desses produtos, do setor de peças e acessórios automotores, produzidos em Araucária, são vendidos para as empresas automobilísticas sediadas em São José dos Pinhais.

Tabela 2 – Setores produtivos das empresas identificadas em Araucária-PR (2014)

Setores de fabricação	Quantidade
	de empresas
01 - Setor de veículos automotores, reboques e carrocerias, peças e acessórios	04
(fornecedores)	
02 – Setor de metalurgia, fabricação de produtos de metal/mecânica (embalagens metálicas	03
e ferramentas)	
03 – Setor de fabricação de máquinas e equipamentos, aparelhos e materiais elétricos	04
04 – Setor de fabricação de produtos químicos e gases industriais	04
05 – Setor de fabricação de produtos farmacoquímicos e farmacêuticos	01
06 – Setor de fabricação de produtos alimentícios	02
07 – Setor de fabricação de celulose, papel e produtos de papel	04
Total =	22

Fonte: IBGE-CNAE (2010). Elaborada pelos autores (2017).

No setor de metalurgia, fabricação de produtos de metal/mecânica (embalagens metálicas e ferramentas) encontramos duas empresas de origem estadunidense uma empresa de origem espanhola. Já no setor de fabricação de máquinas e equipamentos, aparelhos e materiais elétricos encontramos três empresas estadunidenses e uma da Suécia.

O setor de fabricação de produtos químicos e gases industriais apresentou, em Araucária, duas empresas advindas dos EUA e uma da Dinamarca. No que consiste o setor de fabricação de produtos farmacoquímicos e farmacêuticos, Araucária apresentou somente uma empresa, pertencente a Dinamarca.

No setor de fabricação de produtos alimentícios encontramos uma empresa americana, a Alltech do Brasil, que desenvolve suplementos para ração animal, e a Brasbiofuel, originária de uma parceria entre Brasil e Itália, atuando em complexo de biodiesel, a partir da semente do girassol. Por fim, o último setor encontrado foi o de fabricação de celulose, papel e produtos de papel, no qual identificamos quatro empresas: a alemã Impress Decor Brasil, de papéis decorativos; a Valmet Celulose Papel e Energia Ltda., da Finlândia, que produz máquinas e equipamentos para a indústria de celulose; outra empresa finlandesa, a Metso Paper South América Ltda., que desenvolve máquinas industriais; e a chilena Arauco do Brasil, que adquiriu, em 2005, 50% da Dynea do Brasil, de origem norueguesa.

A partir de todo esse levantamento de dados, percebemos que o país com maior concentração de empresas em Araucária é os EUA, com nove empresas, seguido pela Suécia, com três, e pela Finlândia e Dinamarca, com duas cada país. Espanha, África do Sul, França, Alemanha, Chile e Itália apresentaram uma empresa cada país. Na Figura 3 é possível observar essas informações.

Percebemos, ainda, que Araucária dispõe de empresas estrangeiras, desde 1972, sendo que, nesse ano, o município possuía somente uma fábrica. A partir da década de 1990, Araucária, como outros municípios do Paraná, a exemplo de Curitiba, São José dos Pinhais, Pinhais, entre outros, começou a receber em seu território empresas estrangeiras, sendo que os anos que mais apresentaram a chegada dessas multinacionais foram 1994, 1998, 1999, 2004, 2005 e 2014, com duas empresas instalações em cada ano; em 2002 houve três instalações; sendo que nos demais houve somente uma empresa instalada a cada ano.

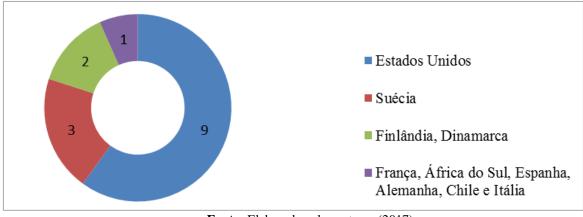


Figura 3 – Quantidade de empresas por país de origem em Araucária-PR (2014)

Fonte: Elaborada pelos autores (2017).

A partir dos dados analisados, observamos, portanto, a importância de Araucária para a produção industrial do Paraná, pois, apesar do número de empresas estrangeiras ser pequeno nesse município, a região concentra grande número de empresas e gera vários postos de trabalho, não somente no setor petroquímico, devido à presença da Refinaria Presidente Getúlio Vargas, mas também em setores diferenciados, como, por exemplo, o automobilístico.

Concordamos com Bacelar (2008), que relata que a seletividade, tanto do capital como da produção, organiza-se através do processo de globalização e reorganiza o espaço mundial da seguinte forma:

Os agentes globais, que comandam o processo, escolhem os lugares em função do cruzamento de duas variáveis. Seus próprios objetivos e os atributos dos lugares. É por isso que, ao contrário do que a palavra sugere, a globalização é um processo seletivo, gerador de desigualdade. Os agentes que realmente decidem abrem o mapamúndi e escolhem onde vão crescer, onde vão se consorciar, de onde vão sair: a escolha é deles de acordo com seus objetivos estratégicos e dos atributos de cada território. Eles vão para determinados lugares e não vão para outros. Há lugares muito engatados na dinâmica global e outros bem menos. A globalização, portanto, é um processo que não anula as hierarquias, mas as recria. O comando do processo está na tríade Estados Unidos—Japão—União Européia⁶. Então, ao contrário do que muitas vezes se afirma, os grandes condutores do processo têm nome e endereço. E, neste ponto, não se trata mais apenas dos conglomerados transnacionais, mas também dos países a eles associados — países que detêm o maior peso relativo nas decisões tomadas no cenário mundial. (BACELAR, 2008, p. 9).

4 CONCLUSÃO

Procuramos demonstrar, neste artigo, como São José dos Pinhais e Araucária estão inseridos no processo de globalização e internacionalização. O levantamento em que buscamos o nome da empresa, setor de atuação, data de instalação e a origem de seu capital, possibilitou-nos perceber que, tanto São José dos Pinhais, como Araucária, obtiveram um aumento de empresas estrangeiras a partir da década de 1990, momento em que o Paraná se inseriu fortemente na internacionalização da produção e do capital. Observamos, ainda, que ambos os municípios estão inseridos no processo de globalização porque detêm em seus territórios as condições gerais de produção (tecnologias de ponta, boa infraestrutura, acesso às modernas técnicas de produção e boa localização geográfica – fator este preponderante para o estabelecimento das empresas estrangeiras fora de seu país de origem).

Além disso, ficou claro que os dois municípios possuem uma forte presença de empresas estrangeiras de ramos e atuação diversificados, pois, em São José dos Pinhais diagnosticamos treze setores de atuação e em Araucária sete.

Também foi possível visualizar que alguns países centrais, como, por exemplo, Alemanha, EUA, Espanha, Japão e Itália, estão inseridos nos países semiperiféricos nos quais possuem filiais e escritórios instalados, sendo o Brasil um desses países recebedores de multinacionais.

Com esta pesquisa também foi possível observar que os dois municípios focalizados estão inseridos na tríade da globalização – EUA, Japão e União Europeia, pois encontramos empresas advindas desses países instaladas em São José dos Pinhais e em Araucária. Em São José dos Pinhais foram encontradas sessenta empresas cuja origem do capital é predominantemente da Alemanha, seguida pelos Estados Unidos. Em Araucária, por sua vez, a quantidade de empresas foi de vinte e duas empresas, com maior procedência dos Estados Unidos, que apresentou nove empresas instaladas, seguido pela Suécia, com três.

A partir disso, concluímos que ambos os municípios analisados são internacionalizados, mas São José dos Pinhais se sobressai devido à quantidade de empresas instaladas, bem como em razão da quantidade de empresas ligadas ao setor de veículos automotores, reboques e carrocerias, peças e acessórios (fornecedores), cujas Montadoras começaram a chegar no município no início dos anos de 1990; contribuindo, desta forma, para a implantação de empresas de peças e acessórios automotores. Daí que São José dos Pinhais apresentou, nesse setor, vinte e cinco empresas estrangeiras, ou seja, três a mais do que o total de empresas encontrado em Araucária, que foi de vinte e duas.

Araucária e São José dos Pinhais são municípios concentradores de capital estrangeiro e, no estado do Paraná, depois de Curitiba, são os municípios que mais concentram empresas estrangeiras inseridas em seus espaços industriais.

NOTAS

¹ Com a adoção do Plano Real, a partir de 1994.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES, por financiar a pesquisa.

REFERÊNCIAS

ANDREFF, W. Multinacionais globais. Bauru: EDUSC, 2000.

² Essa classificação é dada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em que mostrase a qual grupo de atividade determinada empresa faz parte.

³ Medium Density Fiberboard, que significa: placa de fibra de média densidade.

⁴ Sigla de *Polyvinil Chloride* – Policloreto de polivinila (ou policloreto de vinil), em tradução livre para o português. Trata-se de um plástico, também conhecido como vinil, obtido através de uma combinação de etileno e cloro.

⁵ Acrylonitrile butadiene styrene, copolímero de acrilonitrila, butadieno e estireno.

⁶ Principalmente na atual década, acrescentamos a entrada da China nesse seleto grupo de países (nota dos autores).

BACELAR, T. Globalização e território. In: **Le Monde Diplomatique Brasil.** Junho de 2008, p. 08-10.

BRESSER-PEREIRA. L. C. Empresas Multinacionais e Interesses de Classe. **Revista Encontro com a Civilização Brasileira**, Rio de Janeiro, 4, p. 11-27, out. de 1978.

CASTELLS, M. A Sociedade em Rede. Volume I. 8ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CHESNAIS, F. A Mundialização do Capital. São Paulo: Xamã, 1996.

COMEC. Plano Metropolitano-Ano 2000 para a Região Metropolitana de Curitiba. **A Região Metropolitana de Curitiba no desenvolvimento do estado do Paraná**. Curitiba: COMEC/PLAMEC, 1989.

FIEP. Cadastro das Indústrias do Paraná – 2016. Curitiba: FIEP, 2016.

FIRKOWSKI, O. L. F. A. A nova territorialidade da Indústria e o Aglomerado Metropolitano de Curitiba. Tese (Doutorado em Geografia Humana) – PPGH, USP, São Paulo, 2001.

HIRST, P. Globalização: mito ou realidade. In: FIORI, José L et al (orgs.). **Globalização**: o fato e o mito. Rio de Janeiro: UERJ, 1998.

HYMER, S. **Empresas Multinacionais:** A Internacionalização do Capital. 2º edição. Tradução de Aloísio Teixeira. – Rio de Janeiro: Edições Graal, 1983.

IANNI, O. **Teorias da globalização**. Editora: Civilização Brasileira. Rio de Janeiro, 2004. 12º Ed.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Comissão Nacional de Classificação (CONCLA). **Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE**).2010. Disponível em: http://cnae.ibge.gov.br/busca-online-cnae.html?view=secao&tipo=cnae&versaosubclasse=9&versaoclasse=7&secao=C. Acesso em: 01 fev. 2017.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA –. Caracterização e Tendências da Rede Urbana do Brasil. Redes Urbanas Regionais: Sul. IPEA: Brasília 2000.

FIND THE COMPANY. Disponível em: http://www.findthecompany.com/>. Acesso em: 01 fev. 2017.

LACERDA, A. C. de. **O impacto da globalização na economia brasileira**. 5 ed. São Paulo: Contexto, 2002.

MICHALET, C. A. O Capitalismo Mundial. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

MOREIRA, L. C. L.; LECH, M. M. **Manual de Direito Internacional Público**. Canoas: ULBRA, 2004.

PIRES, H. F. "Ethos" e mitos do pensamento único globaltotalitário. **Terra Livre**, São Paulo, n. 16, p. 153-168, 1° semestre/2001.

PORTER, M. E. A vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior. Rio de Janeiro: Campus, 1990.

PSJP – PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS. **Catálogo de Indústrias de São José dos Pinhais/PR.** 2016. Disponível em: http://sjp.pr.gov.br/servicos/catalogo_industrias/Industrias_SJP/#>. Acesso em: 09 jan. 2017.

PSJP – PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS. Disponível em: http://www.sip.pr.gov.br/>. Acesso em: 2016.

SANTOS, M. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. 6 ed. Rio de Janeiro: Record, 2001.

SANTOS, N. F. dos. **O capital estrangeiro em São José dos Pinhais e Araucária (PR)**: uma análise do setor industrial. Dissertação (Mestrado em Geografia) – PPGG, UNICENTRO, Guarapuava, 2017.

TAVARES, L. P. de O. São José dos Pinhais no contexto da recente industrialização metropolitana: reflexos socioespaciais. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, Curitiba, n.108, p.33-59, jan./jun. 2005.

Data de submissão: 24.04.2017 Data de aceite: 03.07.2018

License information: This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.