



---

# Artigos Originais

---

## ZONAS DE PROCESSAMENTO DE EXPORTAÇÃO (ZPE): CONDIÇÕES DE EXPORTAÇÃO NA CHINA E NO MÉXICO

Rogério de Jesus Ribeiro\*; Vera Mariza Henrique De Miranda Costa\*\*; Ethel Cristina Chiari da Silva\*\*; Mário Sacomano Neto\*\*\*.

\* *Mestre em engenharia da produção- Universidade de Araraquara UNIARA.*

\*\* *Docente do Programa de Mestrado em Engenharia de Produção Universidade de Araraquara UNIARA.*

\*\*\* *Engenharia da Produção Universidade Federal de São Carlos- UFSCAR.*

\*Autor para correspondência e-mail: [verammcosta@uol.com.br](mailto:verammcosta@uol.com.br)

### PALAVRAS-CHAVE

Desenvolvimento Regional  
Zona de Processamento de Exportação (ZPE)  
Experiências de implementação de ZPE na China e no México

### KEYWORDS

Regional Development  
Export Processing (EPZ)  
EPZ Implementation  
EPZ in China and México

**RESUMO:** As Zonas de Processamento de Exportação (ZPEs) são aglomerações industriais, estruturadas visando atrair investimentos estrangeiros e desenvolver regiões, por meio da geração de divisas, especialização da indústria e aumento das exportações. China e México optaram pela criação de ZPEs e têm motivado diversos países a formularem propostas para implementação desse tipo de aglomeração. No Brasil, dos anos 1990 até 2019 foram criadas 25 ZPEs, visando o desenvolvimento de diversas regiões do país, mas apenas a unidade em Pecém-CE deu início a suas atividades. Neste contexto, este artigo tem por objetivo descrever, a partir de levantamento bibliográfico, as experiências de implementação de duas ZPEs - China e México - colocando em evidência as especificidades e peculiaridades desses dois casos. Destacaram-se como fatores positivos, para a implementação das ZPEs nesses dois países, além de condições geográficas e socioeconômicas: capacidade do Estado em articular políticas favoráveis; empreendedorismo interno; combinação de estratégias relacionadas a custos de produção e vantagens locais; infraestrutura logística e planejamento estratégico. Apesar de o artigo ter por foco as condições que favoreceram o take off de ZPEs na China e no México, cabe lembrar que, após a implementação, ocorreram alguns desvios, gerando efeitos negativos, com destaque especial para as condições precárias de trabalho praticadas nos referidos países. Portanto, para a criação de ZPEs, municípios, países e regiões devem avaliar tanto as especificidades das condições histórico-geográficas e socioeconômicas, quanto a presença de planos bem estruturados e apoiados pelas diversas esferas de governo e ainda a possibilidade de possíveis resultados negativos, no pós take off.

**EXPORT PROCESSING ZONES (EPZ): CONDITIONS FOR IMPLEMENTATION IN CHINA AND MEXICO**  
Export Processing Zones (EPZs) are industrial agglomerations, structured to attract foreign investments and develop regions, through the generation of foreign exchange, industry specialization and increased exports. China and Mexico have opted for the creation of EPZs and have motivated several countries to formulate proposals to implement this type of agglomeration. In Brazil, from the 1990s until 2019, 25 EPZs were created, aiming at the development of several regions of the country, but only the Pecém-CE unit started its activities. In this context, this article aims to describe, from a bibliographical research, the experiences of implementing two EPZs - China and Mexico - highlighting the specificities and peculiarities of these two cases. In addition to the geographic and socioeconomic conditions of the two countries, the success of the EPZs was highlighted by: positive capacity of the State to articulate favorable policies; internal entrepreneurship; combination of strategies related to production costs and locational advantages; logistics infrastructure and strategic planning. Although the article focuses on the conditions that favored the take-off of EPZs in China and Mexico, it is worth remembering that, after implementation in those countries, some deviations occurred, generating negative effects, with special emphasis on the precarious working conditions practiced in those countries. Therefore, for the creation of ZPEs, municipalities, countries and regions must evaluate both the specificities of the historical-geographic and socioeconomic conditions, as well as the presence of well-structured plans and supported by the various spheres of government and the possibility of possible negative results, in the post take off.

Recebido em: 12/09/2020

Aprovação final em: 14/11/2020

DOI: <https://doi.org/10.25061/2527-2675/ReBraM/2021.v24i1.1021>

## INTRODUÇÃO

As Zonas de Processamento de Exportação (ZPEs) surgem como uma alternativa econômica para potencializar o regime de exportações, fortalecido com a evolução da globalização e as novas possibilidades de ampliação de mercados. Esse tipo de aglomerado teve início no final da década de 50, com a criação da Zona Franca de Shannon na Irlanda, que combinava aspectos de porto seco e de espaço destinado à produção industrial, o que favorecia as exportações, favorecendo o desenvolvimento regional (GIBBON, JONES; THOMSEN, 2008).

Para Milberg e Amengual (2008) ZPEs são espaços regulamentados (*regulatory spaces*), desenvolvidos em um país com a finalidade de atração de empresas orientadas para a exportação, oferecendo concessões especiais relativas a impostos, tarifas e regulamentos.

As ZPEs se tornaram importantes estratégias para o desenvolvimento de políticas econômicas em diversos países, em especial os asiáticos - China, Índia, Malásia e Taiwan - sendo também encontradas na América do Norte - no México, e no continente africano - África do Sul (FU; GAO, 2007).

México e China foram selecionados para análise, dadas as experiências desses países no processo de *take off*, avaliadas pela literatura como bem sucedidas e a disponibilidade de contribuições bibliográficas sobre as ZPEs nesses dois países.

A presença de fatores de produção e de políticas favoráveis permitiu que países como a China experimentassem elevados níveis de crescimento, em especial a partir da década de 70, com a instalação de ZPE em Shenzhen, uma das maiores e mais importantes cidades da China, localizada no sul do país, ao norte de Hong Kong, na província de Guangdong (YEUNG; LEE; KEE, 2009). O aproveitamento de áreas costeiras possibilitou o desenvolvimento regional e o aumento da disponibilidade de mão de obra especializada, atraída pelas oportunidades advindas das ZPEs.

O México, valendo-se de sua proximidade com os EUA e da disponibilidade de fatores de produção para desenvolver sua indústria de base, também se destaca pela criação de ZPEs. O regime de *maquiladoras*, como são conhecidas as ZPEs no México, consiste na orientação da produção para exportações, sendo vedada a venda da produção realizada nessas áreas para o mercado interno, exceto nos casos em que haja pagamento das taxas de importação. A *maquila* adota um sistema de produção que possibilita receber matérias primas e insumos importados e, por meio de processos que agregam valor, recomercializá-los como produtos finais para os países de origem, como forma de reexportação (VARGAS-HERNANDÉZ, 2011). As *maquiladoras* foram responsáveis pela elevação na geração de empregos, tendo em vista a atratividade das regiões fronteiriças em receber insumos e matérias primas e obter acesso a importantes regiões dos Estados Unidos para recolocar seus produtos (FULLERTON JR; MORALES; ANDA, 2011).

No Brasil, segundo o Ministério da Economia, Indústria, Comércio Exterior e Serviços (Brasil, 2019) há 25 ZPEs autorizadas, distribuídas por 20 estados, sendo 12 instituídas até 1994, por meio do Decreto-Lei nº 2.452/88, e as demais após a Lei nº 11.508/2007 (Brasil, 1988 e 2007). Dessas, apenas a unidade localizada em PECÉM-CE encontra-se em efetiva operação (Abrazpe, 2018). Exceção feita à ZPE do Acre, em condições mais adiantadas, as demais autorizadas ainda desenvolvem projetos que sequer concluíram a etapa de entrega da infraestrutura necessária, ou seja, não apresentaram, até o presente momento, condições suficientes para dar prosseguimento ao processo de implementação (Brasil, 2019).

Neste contexto, o objetivo principal deste artigo é descrever e avaliar as experiências de ZPEs na China e no México, evidenciando fatores – históricos, geográficos e locais, logísticos, econômicos e políticos - que favoreceram a implementação e o “arranco” inicial das ZPEs nesses países. Tem-se, portanto, por foco, apenas a caracterização das condições e especificidades da implementação de ZPEs na China e no México, ressaltando a complexidade desses projetos e a necessidade de ações estruturadas específicas, desencadeadas a partir das características das regiões em questão. O recorte dado às realidades analisadas foi feito por considerar que o conhecimento das especificidades dessas experiências, desde o momento de

sua implementação, constitui um referencial importante para municípios brasileiros que se candidatam a implantar ZPEs, na busca de desenvolvimento local e regional. De modo geral, no Brasil, esses municípios, em grande parte dos casos, unicamente apoiados na expectativa de que esse tipo de aglomerado produtivo, uma vez proposto, tem condições de se constituir em veículo de desenvolvimento, aderem a esse projeto, na busca de desenvolvimento local e regional. Para Ribeiro et al. (2020) essa adesão é feita sem considerar diferenças estruturais e disponibilidades de recursos de diversas ordens, presentes ou ausentes nessas regiões, dentre outras: geográficas, de infraestrutura logística, de recursos tecnológicos, financeiros e humanos. Ainda, segundo os autores, há projetos de ZPE que, diante do entusiasmo que tem cercado a criação desse tipo de aglomerado e da expectativa de que sua implementação viabilize o desenvolvimento local e sua expansão regional, deixam de lado o fortalecimento de outros projetos em curso nos municípios ou nas regiões.

Assim sendo, são apresentadas e analisadas, neste artigo, apenas as condições que favoreceram a implementação, o arranco ou *take off* de ZPEs na China e no México. Busca-se, apenas, evidenciar as especificidades das experiências chinesa e mexicana de implementação de ZPEs, a fim de que não sejam tomadas, sem mediações, como um referencial para municípios brasileiros, os quais, em contexto bastante diverso, se candidatam à implementação desse tipo de projeto. Sem desconhecer que, após a implementação, ocorreram alterações ou mesmo desvios nas condições de atuação de ZPEs na China e no México, no entanto, não constituiu objetivo deste artigo acompanhar o desenvolvimento dessas experiências no período recente. Apenas com a intenção de apontar alguns efeitos que põem em dúvida o desempenho esperado versus o efetivo das ZPEs, foram referidos alguns resultados de pesquisas que problematizam as condições de evolução recente da economia mexicana.

O presente artigo está estruturado em cinco seções: 1. Introdução, abrangendo contextualização histórica e conceitual das ZPEs, objetivo do artigo e justificativa para seu desenvolvimento; 2. Aglomerações ou aglomerados industriais, que trata das especificidades das ZPEs no contexto das demais aglomerações de empresas; 3. Metodologia: abrangendo o enquadramento metodológico da investigação e a indicação do desenvolvimento da pesquisa bibliográfica; 4. Experiências internacionais de ZPEs, trata da implementação das ZPEs na China e no México - as *maquiladoras* - e coloca em evidência as especificidades, as motivações e os fatores que possibilitaram a implementação de ZPEs nesses dois países. 5. Considerações Finais.

#### **AGLOMERAÇÕES OU AGLOMERADOS INDUSTRIAIS COMO ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

A constituição de aglomerações ou aglomerados industriais é utilizada como estratégia por governos e organizações empresariais para obtenção de vantagens competitivas. Dadas as diferentes condições econômicas e estruturais apresentadas por cada localidade e/ou região, diante dos objetivos almejados, os aglomerados são constituídos com estrutura, características e formas de organização específicas.

Voltadas à identificação de particularidades e características das aglomerações foram desenvolvidas diversas teorias, dentre outros, por Marshall (1982), Ohlin (1933), Hoover (1955), Isard (1956), Krugman (1991, 1995, 1996), Henderson, Kuncoro e Turner (1995) e por Porter (1990, 1998, 1999).

Parte-se do suposto de que a existência de aglomerações regionais, com atividades econômicas intensas e organizadas, estimula o crescimento e o desenvolvimento de regiões específicas, o que justifica a busca por essas formas de organização (SCOTT; STORPER, 2003).

As abordagens da geografia econômica e a importância conferida às aglomerações industriais têm incentivado discussões acerca de um tema central na teoria do comércio internacional: o papel dessas aglomerações nas relações econômicas externas (FUJITA; KRUGMAN, 2004).

De acordo com Porter (1990), a competitividade nacional é impulsionada por políticas de governo que incentivam o desenvolvimento de relações comerciais entre países com o objetivo de promover

importações e gerar estímulo às exportações, flexibilizando sua capacidade de gestão.

Tanto o comércio internacional quanto a abertura para o investimento direto promovem a melhoria da produtividade de uma nação. Com a elevação da produtividade é possível que a indústria local se especialize e atue em melhores condições para produzir, necessitando importar apenas os produtos cujos segmentos de produção interna apresentem incapacidade produtiva ou baixa competitividade (PORTER, 1990).

No entanto, os estímulos ao crescimento e/ou à implementação de aglomerações industriais, para que resultem em desenvolvimento regional, devem estar acompanhados de mecanismos de governança, por meio dos quais se torna possível articular os diversos *stakeholders*. Deve-se dispor, nos termos de Dallabrida (2007, p. 44), de “conjunto de iniciativas ou ações que expressam a capacidade de uma sociedade organizada territorialmente, para gerir os assuntos públicos, constituindo-se na fonte sinergizadora do desenvolvimento territorial.”

Nesse ambiente, as ZPEs constituem uma modalidade de aglomerado de empresas, que tem como destaque a articulação com as relações econômicas internacionais.

### **AS ZONAS DE PROCESSAMENTO DE EXPORTAÇÃO (ZPES) NO CONTEXTO DAS AGLOMERAÇÕES**

As Zonas de Livre Comércio existentes ao redor do mundo apresentam semelhanças na forma como se organizam para facilitar o comércio. Suas diferenças estão no tamanho, nos objetivos econômicos, nas características físicas, nos incentivos governamentais e na forma como desenvolvem estratégias para distribuição de seus produtos (BOLLE; WILLIAMS, 2013).

As ZPEs estão dentre as iniciativas tomadas pelos países em desenvolvimento com o objetivo de promover o crescimento das exportações e a diversificação da produção e estão entre as melhores opções para promoção do crescimento econômico desses países. Os efeitos obtidos com a instalação de uma ZPE podem ser estáticos ou dinâmicos: podem ser percebidos pelo aumento da geração de receitas, a diversificação de produtos para exportação e a criação de empregos; ou podem estar implícitos em outros benefícios, como na possibilidade de desenvolvimento de tecnologia e transferência de conhecimento ou ainda no desenvolvimento de indústrias de base para atendimento das novas demandas industriais (GIBBON; JONES; THOMSEN, 2008).

Com o processo de globalização, acentua-se a necessidade de estruturação dos aspectos organizacionais, bem como o aperfeiçoamento da alocação e emprego dos recursos produtivos, tendo em vista o aumento significativo da concorrência e a competitividade dos mercados, cada vez mais integrados e inter-relacionados por meio da economia global. A globalização requer o aumento da competitividade e a análise de algumas variáveis identificadas por Porter (1993): a condição dos fatores de produção e da demanda, as indústrias relacionadas e de apoio e a estrutura e rivalidade, elementos esses que determinam a capacidade de competição de uma região.

Johansson e Nilsson (1997) destacam que as teorias tradicionais sugerem que existem divergências quanto às possibilidades abertas pelo comércio exterior. Dessa forma, os resultados advindos da exportação podem ser tanto de empresas locais como de investidores estrangeiros, porém é necessário avaliar cada caso. Em algumas situações, empresas nacionais de países em desenvolvimento, com pouca ou nenhuma experiência de exportação, podem ter problemas para ingressar no mercado mundial. Muitas vezes não se têm experiência com o processo de exportação, não apenas pela limitação tecnológica, mas também sob outros aspectos como estratégias de marketing e de gestão.

Nesse sentido, as ZPEs surgem como uma alternativa possível de desenvolvimento regional planejado para aglomeração de empresas, maximizando o potencial produtivo das organizações envolvidas e favorecendo o fortalecimento das relações comerciais com outros países.

### **METODOLOGIA: CARACTERIZAÇÃO E PROCEDIMENTOS DA PESQUISA**

A pesquisa a partir da qual foi desenvolvido este artigo, quanto aos objetivos é descritiva; quanto à abordagem é qualitativa; quanto à natureza é aplicada; quanto ao tipo ou estratégia de pesquisa é teórico conceitual, utilizando fontes bibliográfica e documental (TURRIONI; MELLO, 2012; BERTO; NAKANO, 2000 e 2014).

Conforme Turrioni e Mello (2012), a pesquisa descritiva visa descrever as características de determinado fenômeno. Sendo um dos objetivos do presente artigo descrever as experiências internacionais de implementação de ZPEs na China e no México, a pesquisa que lhe dá suporte é, portanto, descritiva.

Segundo Berto e Nakano (2000 e 2014) classifica-se como qualitativa a pesquisa que busca aproximar a teoria e os fatos, através da descrição e interpretação de episódios, considerando o contexto histórico e privilegiando o conhecimento da relação entre contexto e ação. Assim sendo, a caracterização das ZPEs e de seu processo evolutivo, em dois países, evidencia a utilização da abordagem qualitativa. Ainda, utilizando a caracterização desenvolvida por Berto e Nakano (2000 e 2014), considerando-se que as fontes de informação foram bibliográfica e documental e que foram revisados textos sobre aglomerações industriais, com destaque para duas experiências internacionais de ZPE (China e México), o tipo de pesquisa utilizado configura-se como teórico conceitual.

Foi desenvolvida Revisão Bibliográfica Tradicional ou Narrativa (Rother, 2007), não sistemática, por meio de levantamento de bibliografia sobre estratégias de desenvolvimento econômico, aglomerados produtivos e ZPEs. Buscou-se, ainda, bibliografia que caracterizasse fatores favoráveis e dificuldades para a instalação de ZPEs em determinadas regiões, sendo selecionados os casos de China e México, objetos de atenção da literatura. As principais fontes de informação utilizadas para a fundamentação teórica e a caracterização dessas experiências de ZPEs foram textos e artigos de procedência nacional e internacional, em sua maior parte localizados nas bases Scopus, ScienceDirect e Scielo. Legislação e publicações especializadas foram buscadas em meio eletrônico (Internet), com fonte certificada. Essas fontes permitiram, além da caracterização, descrição e análise de ZPEs na China e no México, a utilização das informações, nos termos de Turrioni e Mello (2012), com finalidade aplicada. O acompanhamento da implementação das ZPEs na China e no México e a identificação das condições favoráveis a essa implementação, nesses países, viabilizaram a apresentação de informações que podem contribuir para a discussão e o questionamento das condições de implementação de ZPEs no Brasil.

### **EXPERIÊNCIAS DE ZPES: FATORES FAVORÁVEIS À IMPLEMENTAÇÃO**

Desde o final da década de 60 um grande número de ZPEs foi constituído em diversas partes do mundo. Segundo Milberg e Amengual (2008), o número de países que implementaram ZPEs passou de 29, em 1975, para 130, em 2006. Em 2006 esses 130 países abrigavam 3.550 zonas que empregavam 66 milhões de pessoas. Dentre esses países, a China é o país que, até o presente, mais faz uso das ZPEs. Devido às diferentes características e aos resultados obtidos nos países que optaram por este tipo de aglomeração, as opiniões nem sempre coincidem quanto aos benefícios alcançados com esse modelo (JOHANSSON; NILSSON, 1997).

Alguns países concentraram esforços no desenvolvimento de estruturas que favorecessem suas exportações, estimulando, assim, a geração de emprego e renda e atraindo investimentos estrangeiros diretos. Nessa perspectiva foram desenvolvidas ZPES que incentivaram as exportações sem a perda da competitividade interna, ou seja, sem gerar concorrência “desleal” entre as indústrias estruturadas para essa finalidade e as voltadas ao mercado local.

### **As ZPEs na China**

De acordo com Fu e Gao (2007) as ZPEs da China tiveram início com a implementação de quatro

Zonas Econômicas Especiais (ZEE), situadas em Shenzhen, Zhuhai, Shantou e Xiamenem, em meados dos anos 1980, expandindo-se, mais tarde, a outras cidades.

Ota (2003) destaca que as ZEEs da China representaram um avanço importante para o desenvolvimento econômico, uma vez que permitiram a entrada de investimentos estrangeiros e a transferência de tecnologia para um país que ainda defendida uma política de regime socialista.

Yeung, Lee e Kee (2009) relatam que as ZEEs foram estabelecidas para atrair o investimento estrangeiro direto (IED), expandindo assim as exportações da China e possibilitando acelerar a introdução de novas tecnologias. As ZEEs inicialmente estabelecidas foram incentivadas a prosseguir com políticas econômicas pragmáticas e abertas, úteis para o desenvolvimento de um campo de testes para políticas inovadoras que mais tarde se revelariam eficazes, sendo implementadas de forma mais ampla para todo o país.

Nonnenberg (2010) destaca que a proximidade com Hong Kong inspirou a criação das Zonas Econômicas Especiais (ZEEs) chinesas, todas localizadas no litoral sul. Nelas passaram a ser concedidos diversos incentivos, facilitando a operacionalização de *clusters* com resultados satisfatórios. Com a criação das primeiras ZEEs foi possível deslocar a produção industrial de Hong Kong para a China, valendo-se dos interesses de aproveitar a disponibilidade de capacidade produtiva chinesa, especialmente com relação à mão de obra e viabilizar o desejo de canalização dos investimentos em alta tecnologia pretendidos por Hong Kong. Com a constatação dos bons resultados obtidos nessas áreas, o governo chinês criou, em 1984, outras 14 ZEEs semelhantes, ao longo do litoral. Desta forma, as áreas disponíveis para investimentos estrangeiros expandiram-se rapidamente e atingiram todo o litoral e posteriormente, nos anos seguintes, foram expandidas para o interior do país.

De acordo com Zeng et al. (2012), as ZPEs estabelecidas na China apresentam tipologias diversas e diferem quanto aos objetivos e às formas de operacionalização. Conforme pode ser observado no Quadro 1, foram diversos os tipos implantados, de 1979 a 2006, apenas um deles com o nome de ZPE.

Pinto e Gonçalves (2015) ressaltam que parte do dinamismo chinês decorre da integração produtiva entre esse país e os Estados Unidos. Destacam sua ocorrência por meio da existência de três circuitos que contemplam: o investimento externo dos EUA na China; o desenvolvimento de cadeias produtivas industriais globalizadas; e, por fim, o segmento da indústria de consumo não durável, que envolve as firmas da China e do seu entorno como fornecedores.

A solidificação das ZPEs na China consolidou os *clusters* industriais em diferentes regiões do país. Essas regiões têm, gradualmente, formado cadeias industriais em segmentos importantes: eletrônico, de tecnologia da informação, equipamentos e máquinas elétricas, medicina, matérias primas, produtos químicos, alimentos e bebidas, ocupando aproximadamente 60% do valor adicionado industrial total de 54 Zonas de Tecnologia e Desenvolvimento Econômico Estadual (ZENGE et al., 2012).

A China, ao longo das três últimas décadas, tem buscado aumentar sua capacitação tecnológica de diversas formas e a elevação da produtividade total de seus fatores de produção. Destacadamente, a partir da década de 90, vem sendo um dos principais responsáveis por seu grandioso crescimento econômico (NONNENBERG, 2010).

O crescimento da economia da China, sobretudo nos anos 2000, foi associado a dois fatores importantes: o espantoso desenvolvimento de sua indústria e o rápido processo de modernização, os quais geraram profundas modificações nas estruturas produtiva e social da China (PINTO; GONÇALVES, 2015).

Conforme Pinto e Gonçalves (2015) a expansão da economia chinesa tem proporcionado uma significativa ascensão desse país. Boa parte das transformações internacionais recentes, principalmente as que configuram uma nova divisão internacional do trabalho, está relacionada aos efeitos diretos e indiretos do crescimento do PIB chinês. Outro fator de destaque é que a China eleva constantemente a sua participação no PIB global, saltando de 2,2% em 1980 para 15,6% em 2013, tornando-a, assim, a segunda maior economia do mundo, atrás apenas dos Estados Unidos.

**Quadro 1-** Tipologias das Zonas de Processamento de Exportação na China.

Tipologias de ZPE na China	Definição	Ano do Estabelecimento	Nº
Zonas Econômicas Especiais (ZEE)	ZEE são áreas destinadas à introdução de políticas econômicas especiais e medidas governamentais flexíveis, diferentes das praticadas no resto da China continental, sendo estabelecidas nas cidades de Shenzhen, Zhuhai, Shantou, Xiamen e da província de Hainan.	1979	5
Zonas de Tecnologia e Desenvolvimento Econômico (ETDZ)	ETDZ são áreas demarcadas em cidades abertas, com foco no esforço de construção de infraestrutura, desenvolvimento de cooperação econômica e técnica, atração de investimento estrangeiro para a indústria terciária e as indústrias voltadas para exportação, formando assim um complexo industrial moderno, tendo a indústria tecnológica como base para o fortalecimento do comércio exterior.	1984	128
Zonas de Desenvolvimento Industrial e Alta Tecnologia (HIDZ)	HIDZ são zonas de desenvolvimento industrial estabelecidas em médias e grandes cidades de áreas costeiras, com objetivo de desenvolver conhecimento tecnológico, pesquisa e desenvolvimento de produtos altamente especializados.	1988	68
Zonas Alfandegárias (ZA)	ZA são áreas aprovadas pelo governo chinês e supervisionadas especialmente pela alfândega, que se assemelham a uma zona de livre comércio e visam o desenvolvimento do comércio internacional. Os investimentos estrangeiros para o comércio internacional, o armazenamento e o processamento de exportações são permitidos neste tipo de zona.	1990	15
Zonas de Processamento de Exportação (ZPE)	ZPEs são zonas industriais estabelecidas para a fabricação, processamento e montagem de produtos destinados à exportação, cujas funções limitam-se a esta finalidade. É permitido armazenamento, processamento de exportação e transporte entre empresas estabelecidas na zona.	2000	63
Zonas Logísticas Alfandegadas (ZLA)	ZLA são áreas criadas dentro de zonas francas ou ligadas aos portos, que visam desenvolver indústrias modernas voltadas para logística internacional. Essas áreas são aprovadas pelo governo chinês e supervisionadas especialmente pela alfândega.	2003	5
Zonas de Cooperação Econômica na Fronteira (ZCEF)	ZCEF são áreas criadas em cidades fronteiriças com o objetivo de desenvolver o comércio fronteiriço, o processamento de exportação e o turismo.	2003	15
Distritos Abrangentes para Testes de Reforma (CRTD)	CRTDs são distritos onde são concedidas políticas especiais para apoiar reformas experimentais implementadas naquela região. A finalidade destes distritos é explorar novas maneiras de conduzir a reforma econômica, política e social, bem como promover a economia regional	2005	4
Áreas Portuárias Alfandegadas	São áreas particulares estabelecidas para desempenhar funções de processamento, logística e de serviços portuários. São aprovadas pelo governo chinês e supervisionadas pela alfândega.	2005	14
Zonas Abrangentes de Livre Comércio	São áreas integradas a Zonas Alfandegárias e ZPEs, podendo ser aprovadas pelo governo para operar em Zonas de Tecnologia e Desenvolvimento Econômico e Zonas de Desenvolvimento Industrial e Alta Tecnologia, desde que apresentem determinado grau de abertura e maturidade.	2006	18
<b>Total</b>			<b>335</b>

**Fonte:** Adaptado de Zeng et al. (2012, p. 5).

Segundo Niu (2013), a estratégia chinesa se baseia na valorização do multilateralismo, construindo e fortalecendo seus laços regionais e globais sem qualquer tentativa de interrupção de seus objetivos de crescimento doméstico. Para o referido autor, existem três elementos necessários para um país em desenvolvimento tornar-se uma potência: poder econômico, diplomacia ativa e ambição global.

Para Rodrik (2011) não há conflito inerente entre o crescimento da China e o desejo dos demais países de terem contas externas razoavelmente equilibradas. Porém, observa-se que o importante para o crescimento de nações em desenvolvimento não é o tamanho do seu superávit comercial, nem mesmo o volume total de suas exportações, mas sim a sua produção de bens comercializáveis, não tradicionais, que podem se expandir consideravelmente desde que haja demanda interna suficiente. Rodrik (2011, p. 61) afirma que: "... países com crescimento acelerado são aqueles capazes de empreender uma transformação estrutural rápida de atividades de baixa produtividade, *tradicionais*, para atividades de alta produtividade *modernas*".

### EVOLUÇÃO E DESEMPENHO DAS ZPES NA CHINA

É notória a contribuição das Zonas de Processamento de Exportação para a economia chinesa, principalmente quando comparada sua evolução, conforme pode ser observado na Tabela 1.

**Tabela 1-** Desempenho Econômico das Zonas Econômicas Especiais da China 1978-2008 (Em milhões de dólares).

Ano	Shenzhen	Zhuhai	Shantou	Xiamen	Hainan
PIB a preços correntes					
1978	0.196	0.209	1.079	0.48	2.886
1990	17.167	4.143	7.245	5.709	10.242
2000	218.745	33.143	45.016	50.187	52.672
2006	581.356	74.770	73.738	116.802	105.285
2007	680.157	89.590	85.010	137.526	122.96
2008	561.176	70.041	72.083	111.442	106.275
PIB Per Capita a preços correntes					
1978	606	579	366	528/n.a.	510
1990	8.724	6.678	2.029	5.103/n.a.	1.562
2000	32.800	27.693	9.741	38.233/24.481	6.798
2006	69.450	52.185	14.872	72.827/50.130	12.654
2007	79.645	61.693	17.048	n.a./56.595	14.631

**Fonte:** (YEUNG; LEE; KEE. 2009, p. 228).

Considerando-se o apresentado no Quadro 1 e na Tabela 1, é possível identificar aspectos relevantes da proposta chinesa para implementação de ZPEs. A escolha de diferentes tipologias e objetivos para cada região fez com que a China otimizasse sua alocação de recursos e incentivasse o fortalecimento de regiões específicas, trazendo, por consequência, o aumento de seu potencial produtivo e facilitando o processo de abertura econômica para consolidação no mercado internacional como grande país exportador.

Nesse contexto, criaram-se condições favoráveis para atração de expressivos volumes de capital, oriundos principalmente de centros financeiros como Hong Kong, que encontrou oportunidades para obter ganhos de capital, com investimentos pontuais em segmentos cujo mercado apresentava demanda

favorável e capacidade de expansão.

### AS MAQUILAS, ZPEs NO MÉXICO

As ZPEs possibilitaram ao México garantir o nível de emprego do país em meio à eminência de reingresso de diversos trabalhadores oriundos dos Estados Unidos. As “*maquilas*”, como foram denominadas as ZPEs no México, constituem um importante marco na política industrial e econômica do México nos últimos anos.

Uma característica essencial para o estabelecimento da *maquila* foi a divisão do sistema de produção, bem como a integração da produção associada ao comércio internacional, fatores necessários para atingir um custo total menor e elevar a competitividade, possibilitando a evolução do sistema de *maquila* na economia global (Hadjimarcou et al., 2013). As *maquiladoras* apresentaram mudanças significativas ao longo dos anos e tiveram que superar desafios importantes para a manutenção de seus objetivos econômicos, conforme se observa no Quadro 2.

**Quadro 2** - Marcos no processo de implementação das *Maquiladoras* (1964 – 2008).

Ano/Período	Ações e eventos	Consequências/Resultados
1964	Cancelamento do Programa Bracero (1942-1964) de deslocamento de trabalhadores temporários entre México e USA.	Redução das oportunidades de emprego para os trabalhadores mexicanos da fronteira.
1965	México configura o BIP (Programa <i>Maquiladora</i> torna-se oficial).	A divisão do processo produtivo e a obtenção de menor custo total de produção apresentam-se como negócio atraente e boa estratégia para empresas americanas e demais empresas internacionais.
1960-1990	Desvalorização do Peso.	Custos do trabalho permanecem baixos e atraentes para empresas internacionais.
1982	O governo Mexicano reduz as barreiras ao comércio, incluindo alterações que facilitam os controles administrativos.	Aumento do investimento estrangeiro direto.
1986	México se une ao GATT - General Agreement on Tariffs and Trade.	Redução dos obstáculos ao comércio atraindo fabricantes de todo o mundo.
1992	USA, México e Canadá assinam Acordo do NAFTA - North American Free Trade Agreement - que entra em vigor em 1994.	Aumento dos fluxos comerciais com o NAFTA, mesmo com a existência de novos obstáculos administrativos e elevação da carga fiscal.
1967-1968, 1974-1975, 1981-1982, 2000-2003, 2009	Crises Econômicas dos USA.	Redução do nível de emprego nas <i>maquiladoras</i> .
2002	China torna-se uma ameaça emergente.	Algumas empresas situadas nas <i>maquilas</i> mudam-se para a China em busca de custos ainda mais baixos e diante de impactos globais ainda incertos.
2006	México cria o Programa IMMEX (Industria Manufacturera, <i>Maquiladora</i> y de Servicios de Exportación), que combina vários programas de industrialização.	Há dificuldade para ajustar o relacionamento entre as <i>maquilas</i> e o comércio com USA.
2008	Tem início uma crise financeira global.	Redução do nível de emprego e lentidão dos investimentos estrangeiros diretos.

**Fonte:** Adaptado de Hadjimarcou et al. (2013, p. 209).

Pode-se observar que foi um longo processo que resultou de demandas e apresentação de propostas de soluções específicas, historicamente referidas.

Para Fierro (2007) a evolução da indústria *maquiladora* pode ser dividida em três gerações. A primeira, caracterizada pela implementação de processos de produção simples, como a montagem de partes de produtos, ocupando uma força de trabalho de baixa qualificação sem estar relacionada de forma produtiva à indústria nacional. A segunda geração constituída pelo desenvolvimento de processos mais complexos, utilizando trabalho mais especializado e fornecedores locais de insumos e serviços. Por fim, a terceira geração, que engloba áreas específicas da cadeia de valor, incluindo pesquisa e desenvolvimento de produtos e processos, formando grandes aglomerados industriais organizados em *clusters*.

Segundo Carrillo, Hualde e Villavicencio (2012) quanto à política industrial, o governo mexicano promoveu investimento industrial e incentivou a geração de emprego, bem como a modernização tecnológica dos processos de produção e a abertura do mercado à concorrência estrangeira, especialmente na década de 1980. As mudanças na economia mexicana, especialmente nas relações internacionais, são provenientes de um processo de reestruturação econômica, política e institucional. Tais mudanças incentivaram o redirecionamento de recursos econômicos para a criação de programas voltados à promoção da competitividade e ao aprendizado tecnológico das empresas (CARBAJAL; RAVENNA, 2005).

Além de condições internas favoráveis, o estabelecimento das plantas *maquiladoras* no México foi facilitado por duas importantes mudanças ocorridas no sistema tarifário dos Estados Unidos. A primeira incluiu disposições que facilitaram o processamento em outros países de produtos de metal de origem americana, exceto metais preciosos. A segunda determinou que os produtos montados fora dos Estados Unidos, cujos materiais e componentes fossem de origem americana, fossem tributados apenas sobre o valor agregado, incentivando a continuidade da utilização dos componentes de origem americana e a manutenção do sistema de produção nos Estados Unidos (DOUGLAS; HANSEN, 2003).

Ainda, segundo Douglas e Hansen (2003), a existência de fatores estratégicos foi determinante para a atração de investidores para as *maquilas* no México, principalmente a proximidade com os Estados Unidos, reduzindo os custos de transporte e facilitando o acompanhamento de supervisores e técnicos destinados a manutenção e treinamentos. Outro fator importante foi a estabilidade política que caracterizava um ambiente mais seguro e menos vulnerável a golpes militares ou a movimentações consideradas subversivas à ordem estabelecida.

Segundo Carbajal e Ravenna (2005) desde meados dos anos 1990 observava-se, em algumas regiões fronteiriças do centro-oeste, a existência de programas de desenvolvimento econômico que tiveram início com o diagnóstico de pontos fortes e fracos da região, facilitando assim a escolha da política para viabilizar tais programas. O objetivo desses programas foi promover a gestão eficiente dos recursos e possibilitar o arranjo institucional entre as empresas, universidades e governo para viabilizar a modernização tecnológica e a melhoria da competitividade dessas empresas.

Carrillo (2008) destaca que a indústria *maquiladora* localizada na fronteira norte do México apresentou-se como um modelo de desenvolvimento industrial, marcado por especificidades, devido: à produção intensiva baseada na montagem de produtos de alto valor agregado, que emprega milhares de trabalhadores; aos baixos salários pagos para os trabalhadores, viabilizando redução de custos operacionais; e, por fim, à capacidade de exportação, sendo responsável por mais de 50% das exportações do país.

Segundo Sotomayor (2012), a indústria *maquiladora*, ao atingir 50% das atividades industriais desenvolvidas no México, demonstrou o quanto se tornou significativa para a economia local. Além disso, a análise da balança comercial e do efetivamente produzido pelas *maquilas*, em confronto com o gerado fora delas, põe em evidência que apenas nas *maquilas* foi possível obter superávits.

Fierro (2007) considera que a indústria *maquiladora* exerceu grande influência na economia mexicana, tendo em vista o crescimento obtido ao longo dos seus mais de 40 anos de existência, representando aproximadamente 46,3% das exportações totais e 50% dos investimentos estrangeiros diretos totais.

Carrillo e Gomis (2003) avaliam que para analisar os fatores de competitividade do sistema de *maquila-*

*doras* é importante considerar fatores estruturais, uma vez que estes promovem mudanças no longo prazo, dado que envolvem as políticas macroeconômicas, a legislação e as condições dos países concorrentes.

Para Carbajal e Ravenna (2005) os avanços tecnológicos em setores importantes como telecomunicações, indústria automobilística ou eletrônica levaram à convergência tecnológica e à difusão do conhecimento entre empresas e seus respectivos setores. O fenômeno da convergência tecnológica e a difusão de conhecimento é o resultado da concretização de três tendências ocorridas na economia mexicana a partir dos anos 1980. A primeira foi a da miniaturização de componentes e modularização dos equipamentos. A segunda foi o estabelecimento de autonomia para decidir como ocorreriam as compras e vendas de plantas que fabricavam componentes ou produtos intermediários, possibilitando a terceirização. Por fim, a terceira foi a que permitiu a formação de uma rede de produção para abastecimento das áreas de fronteira, dando suporte à aglomeração industrial com o aumento e diversificação de produtos e melhoria das relações comerciais.

### EVOLUÇÃO E DESEMPENHO DAS MAQUILADORAS

A indústria *maquiladora* impressiona pela grandeza de seus resultados operacionais, sendo possível observar a representatividade das *maquiladoras* para o incremento no saldo da balança comercial da economia mexicana, conforme pode ser observado na Tabela 2.

**Tabela 2** - Saldo da Balança Comercial Mexicana de 1996 a 2006 (Em bilhões de dólares).

INDICADOR/ANO	1996	1998	2000	2002	2004	2006
Corrente de comércio total (A)	185,5	242,9	340,6	329,7	384,8	506,0
Corrente de Comércio maquilas (B)	67,4	95,6	141,2	137,4	154,7	197,3
(B)/(A) %	36,3	39,3	41,4	41,6	40,2	39,0
Saldo comercial total	6,5	-7,8	-8,3	-7,6	-8,8	-6,1
Saldo comercial das maquilas	6,4	10,8	17,8	18,8	19,2	24,3

Fonte: South (2010, p. 22).

Outros aspectos econômicos relevantes a serem observados são o nível de produção e o superávit operacional, que demonstram o quanto a economia mexicana cresceu com o aumento da produtividade, impulsionada principalmente pelos resultados advindos das *maquilas*, conforme pode ser observado na Tabela 3.

**Tabela 3** - Evolução dos níveis de produção e superávit operacional da economia mexicana 1990-2004 (Em milhares de Pesos).

Indicador	1990	1991	1992	1993	1994
Produção	38.955.072,00	47.815.843,00	57.862.509,00	68.158.225,00	88.212.718,00
Superávit	1.626.341,00	2.198.570,00	1.906.599,00	2.204.811,00	2.417.003,00
Indicador	1995	1996	1997	1998	1999
Produção	194.143.000,00	280.800.236,00	357.714.613,00	487.704.725,00	609.572.183,00
Superávit	4.465.480,00	6.342.042,00	8.880.052,00	13.278.771,00	17.982.962,00
Indicador	2000	2001	2002	2003	2004
Produção	751.628.106,00	718.179.600,00	755.926.005,00	837.831.224,00	982.264.463,00
Superávit	18.787.160,00	21.635.055,00	23.112.200,00	26.441.652,00	27.364.820,00

Fonte: Elaborada a partir da base de dados do Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

A observação dos dados, nas Tabelas 2 e 3, põe em evidência a relevância das *maquiladoras* para a economia mexicana. Consta-se que o fortalecimento das exportações e os efeitos do acesso a mercados e a insumos permitiram ganhos expressivos de crescimento econômico, fundamentais para o equilíbrio da balança comercial e para a manutenção da competitividade frente ao aumento da concorrência internacional, principalmente com o crescimento de países como a China.

Apesar de o presente artigo ter por foco caracterizar as condições que favoreceram a implementação de ZPEs, colocando em evidência as especificidades desse processo, nesse momento de implementação, cabe lembrar, no caso do México, país latinoamericano, como o Brasil, que os saldos desse modelo têm sido objeto de críticas contundentes, sob diversas perspectivas. Se o processo de implementação se concretizou, num contexto de estratégias e ações planejadas, diversamente do que se tem observado em relação aos projetos de ZPEs no Brasil, no entanto, muitos dos resultados não têm correspondido ao almejado e têm sido objeto de avaliação de pesquisadores.

Martínez Cuero (2018), de uma perspectiva crítica, discute a incorporação do México num esquema de subcontratação internacional através da *maquila*, a indústria *maquiladora*, ocupando a posição de um elo desvinculado do conjunto da economia nacional e as contratações marcadas pela terceirização de trabalhadores.

Rionda Ramírez (2015) avalia a fragilidade de uma economia com alto coeficiente de abertura externa, caso do México em suas relações com os Estados Unidos, no contexto do NAFTA, cuja entrada em vigor, em 1994, constitui um dos marcos no processo de implementação das *maquiladoras*.

Weisbrot et al. (2018) comparam a evolução da economia mexicana com a dos demais países da região ao longo de 23 anos do Acordo de Livre Comércio da América do Norte - NAFTA e destacam alguns resultados: a) no crescimento do PIB (Produto Interno Bruto) per capita, o México ficou na 15ª posição em relação a 20 nações latinoamericanas; b) o percentual de pobreza em 2014 apresentou-se mais alto do que em 1994; c) os salários reais em 2014 estiveram quase no mesmo patamar aos de 1994. Segundo os autores, esses constituem alguns dos indicadores que levam a se colocar em xeque os reais benefícios do tratado para o México. Ramos, Gómez e Gómez Chiñas (2019), a partir da análise de medidas não tarifárias aplicadas à economia mexicana no contexto do NAFTA com terceiros (China) e com o resto do mundo, concluem que a carga tributária do México é totalmente desproporcional à dos demais signatários do Tratado, resultando em distorções no comércio.

Ospina Grajales (2019), em estudo sobre o processo de tomada de decisão no contexto: do Mercado Comum do Sul - Mercosul e do Acordo de Livre Comércio da América do Norte - NAFTA (também identificado como TLCAN - Tratado de Libre Comercio de América del Norte) e suas implicações nos debates sobre o Estado e soberania nacional identifica, sobretudo no caso do NAFTA, tensões entre integração regional e soberania nacional.

De acordo com Carrilo e Gomis (2003) os países emergentes que adotaram o sistema de ZPEs aumentaram a competitividade baseada nos custos trabalhistas mais baixos, subsídios governamentais, disponibilidade de mão de obra barata e um significativo potencial de mercado. Dentre todos os países, a China é o principal concorrente das “*maquiladoras* mexicanas”, principalmente por pagar salários quase cinco vezes mais baixos do que o México e ter oferta de trabalho mais de dez vezes superior, inviabilizando qualquer tipo de concorrência direta.

#### **AVALIAÇÃO DOS FATORES FAVORÁVEIS À IMPLEMENTAÇÃO DE ZPES NA CHINA E NO MÉXICO E EQUÍVOCOS NA TRANSPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS, DESCONSIDERANDO ESPECIFICIDADES**

Para Milberg e Amengual (2008), há características comuns entre os fatores de sucesso de implantação das ZPEs, sendo que o êxito de uma ZPE não se refere apenas ao seu tamanho. Ele depende do grau de capacidade do Estado em articular políticas favoráveis à sua operacionalização, da existência de em-

preendedorismo interno, do nível educacional e da capacidade de absorção existente fora da ZPE. Essas características justificam o sucesso de alguns países e o insucesso de outros, quando avaliados a partir das condições de oferta de incentivos por parte de ZPEs.

A combinação de fatores estratégicos como: baixos custos de produção, vantagens locacionais em regiões fronteiriças e/ou litorâneas, infraestrutura logística eficaz e capacidade de criação de demanda, possibilitaram que países como a China e o México obtivessem vantagens competitivas e ampliassem o nível de investimento estrangeiro em suas economias, conforme pode ser observado na Tabela 4.

**Tabela 4** - Comparativo de Investimento Estrangeiro Direto nas Economias da China e do México (1996/2005) (Em milhões de U\$).

País / Ano	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
China	40,2	44,2	43,8	38,8	38,4	44,2	49,3	53,5	53,1	67,4
México	9,2	12,8	12,4	13,2	16,6	26,8	14,8	10,8	14,5	12,4

Fonte: South (2010, p. 23).

A globalização e a uniformização de procedimentos pelas economias favoreceram os países cujas estruturas permitiram avanços significativos para fortalecimento e desenvolvimento do comércio internacional. As estratégias governamentais para financiamento da estrutura necessária para o desenvolvimento de aglomerações industriais garantiram o crescimento de suas economias internas, principalmente com o ganho de *spillovers* advindos da presença de multinacionais.

Johansson e Nilsson (1997) destacam que um equívoco comum observado em diversos países foi a adoção da estratégia de associar o desejo de promover o desenvolvimento regional ao objetivo de oferecer condições favoráveis à instalação de ZPEs, incorrendo na designação de áreas inadequadas para o recebimento da infraestrutura e respectiva atração de investimento, comprometendo assim ambos os processos.

Silva e Marques (2020) avaliaram a condução das políticas regionais no Brasil, nos últimos 20 anos, em sua sujeição a diretrizes neoliberais. Apesar de os autores não se referirem à constituição de aglomerados de empresas no desenvolvimento regional, nem de modo geral, nem especificamente, no caso de ZPEs, as conclusões a que chegaram são relevantes para a avaliação da “importação” de determinada política de desenvolvimento regional, desconsiderando o perfil de atuação do Estado, desenvolvido a partir de agenda neoliberal. Segundo os autores, o modo operante das políticas regionais recentes, implementadas no Brasil, não possibilitou a geração de mudanças na estrutura de produção das regiões, uma vez que o enfoque esteve voltado, sobretudo, aos interesses de mercado e de inserção externa, pouco considerando os interesses das comunidades locais.

Em se tratando das ZPEs, no Brasil, cabe referência à avaliação de Nunes, Lourenço e Sousa Filho (2015). Segundo os autores, a ZPE de Pecém-CE, única em operação, contou com condições facilitadoras: parceria entre investidores brasileiros e coreanos, empenho do governo estadual para criação de leis complementares à legislação específica (Lei 11.508/2007) e boa articulação entre os diversos órgãos e Instituições, tais como a Receita Federal do Brasil (RFB), o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) dentre outros, diferenciando-se do que ocorreu em outros projetos de ZPE, no Brasil. No entanto, avaliam que as condições desse projeto estão bem distantes do observado para China e México.

Percebe-se que a proposta brasileira ainda não obteve avanços significativos, seja nos aspectos político, legal ou empresarial, uma vez que as condições do país e as fragilidades evidenciadas no planejamento e na estruturação das ZPEs ainda se encontram presentes em todos os níveis de organização.

No caso brasileiro, em muitas das regiões para as quais foram propostas ZPEs, faltaram políticas públicas

de desenvolvimento regional, resultantes da articulação e empenho das esferas municipal, estadual e federal e destas com investidores privados.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao analisar os casos de implementação de ZPEs, na China e no México, chama a atenção a existência de um planejamento estratégico, evidenciando vantagens das ZPEs, naqueles países, sobre os demais tipos de aglomeração, para o desenvolvimento das regiões em que foram instalados.

Cabe destacar, nos casos de China e México, a presença de fatores que foram determinantes para a evolução positiva na implementação de ZPEs, destacando-se: a escolha da localização do aglomerado, em regiões fronteiriças ou de fácil acesso para o recebimento de insumos e escoamento da produção; a infraestrutura local adequada e com bom aparato logístico, com destaque para a excelente estrutura portuária oferecida pela China; a mão de obra abundante e barata em ambos os países e a existência de políticas industriais bem definidas, às quais estiveram articuladas as ZPEs. Deve ser ainda ressaltado o perfil exportador dos dois países. China e México abrigam indústrias com perfil quase que totalmente exportador. A China como plataforma de produção mundial e o México como entrada para os EUA, em razão de acordos comerciais.

No caso do México, a implementação da aglomeração por etapas e na China a criação de áreas especializadas e organizadas por tipo de produção, fizeram das ZPEs uma forma atrativa para grandes investidores internacionais que buscavam custos operacionais menores e manutenção dos níveis de qualidade.

Além disso, há que se considerar que o momento da proposição foi extremamente favorável do ponto de vista das condições econômicas mundiais, aproveitando-se do início do processo de globalização, durante o qual volumosos investimentos partiam dos países desenvolvidos em busca de economias emergentes para ampliação e conquista de novos mercados.

Paralelamente a esse cenário, os governos da China e do México adotaram políticas econômicas, monetárias e fiscais que privilegiaram os investimentos nas ZPEs, tornando os custos de produção muito menores do que em qualquer outro tipo de aglomeração industrial.

Além do contexto favorável, relativo às das vantagens operacionais e estratégicas da indústria, em ambos os casos, há que se observar a importância econômica das ZPEs para o desenvolvimento de economias de escala e escopo. Dessa forma, possibilita-se uma significativa vantagem competitiva para os países e seus respectivos investidores que, a partir de então, têm sua competitividade ampliada, em um mercado global.

As experiências chinesa e mexicana ocorreram em condições específicas favoráveis: históricas, econômicas e geográficas dos dois países, alterando a dinâmica das regiões em que foram implementadas.

A partir do exposto, não se pode endossar a afirmativa de que as ZPEs da China e do México surgem como um modelo de alternativa possível de desenvolvimento regional planejado, para aglomeração de empresas, válido para qualquer tipo de país ou região..

É sempre importante tomar como referenciais, de alta relevância, as condições de implementação que possibilitaram o desenvolvimento das ZPEs de China e México quando se pretende propor novos projetos de desenvolvimento regional. De fato, as especificidades de cada país interferiram não apenas na legislação proposta para as ZPEs, mas em seu processo de implementação, na atratividade e nos resultados derivados desse tipo de experiência.

As propostas de implementação de ZPEs no Brasil não estiveram focadas no conjunto de desafios políticos, econômicos e estruturais a serem enfrentados. No caso brasileiro, além de serem desconsideradas as especificidades do país, as propostas se apresentam frágeis, diante do agravante de incentivar regiões menos favorecidas por meio do desenvolvimento industrial, desconsiderando diferenças estruturais existentes entre as regiões, desprezando fatores importantes como disponibilidade de recursos, nível educacional da população e infraestrutura logística.

Embora não tenham se constituído objeto deste artigo, cabe mais uma vez lembrar que problemas têm sido enfrentados por China e México, derivados da implementação de ZPEs. Essa referência se justifica, a fim de que os interessados na implementação desse tipo de aglomerado de empresas, no Brasil, investiguem a respeito. O acompanhamento da evolução das *maquiladoras* e/ou seu desenvolvimento recente e seus resultados têm sido objeto de ampla avaliação crítica por parte de pesquisadores.

## REFERÊNCIAS

ABRAZPE. Associação Brasileira de Zonas de Processamento de Exportação. Disponível em: <<http://www.abrazpe.org.br/>> Acesso em: 12 dez.2018.

BERTO, R.M.V.S.; NAKANO, D.N. A Produção Científica nos Anais do Encontro Nacional de Engenharia de Produção: um levantamento de métodos e tipos de pesquisa. **Produção**, v.l.9, n. 2 p.65-76, 2000.

BERTO, R. M. V. S.; NAKANO, D. N. Revisitando a produção científica nos **Anais do Encontro Nacional de Engenharia de Produção**. v. 24, n. 1, p. 225-232, 2014.

BOLLE, M. J.; WILLIAMS, B. R. U. S. **Foreign-Trade Zones: Background and Issues for Congress**. Congressional Research Service. 2013. Disponível em: <<http://fas.org/sgp/crs/misc/R42686.pdf>> Acesso em: 30 ago.2014.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 2.452, de 29 de julho de 1988**. Dispõe sobre o regime tributário, cambial e administrativo das Zonas de Processamento de Exportação e dá outras providências.

BRASIL. **Lei nº 11.508, de 20 de Julho de 2007**. Dispõe sobre o regime tributário, cambial e administrativo das Zonas de Processamento de Exportação e dá outras providências. Regulamenta as disposições da Lei n. 8.630, de 25 de fevereiro de 1993 e dá outras providências.

BRASIL. Ministério da Economia, Indústria, Comércio Exterior e Serviços. **ZPE criadas no Brasil**. 2019. Disponível em <http://www.mdic.gov.br/index.php/zpe/regime-brasileiro-de-zpe>. Acesso em: 25 ago. 2019.

CARBAJAL, D. H. V.; RAVENNA, M. C. La construcción de un “entorno” institucional de apoyo a la industria maquiladora em la frontera norte de México. **Revista Galega de Economía**, v. 14, n. 1-2, p. 1-20, 2005.

CARRILLO, J.; GOMIS, R. Los retos de las maquiladoras ante la pérdida de competitividad. **Comercio Exterior**, v. 53, n. 4, p. 318-327, abril, 2003.

CARRILLO, J.; HUALDE, A.; VILLAVICENCIO, D. (Coord.) **Dilemas de la innovación en México: dinamicas sectoriales, territoriales e institucionales**. 1 ed. – Tijuana: El Colegio de la Frontera Norte; México, D.F.: Red Temática Complejidad, Ciencia y Sociedad de Conacyt, 2012. ISBN: 978-607-479-074-0.

DALLABRIDA, V. R. A Gestão Social dos Territórios nos Processos de Desenvolvimento Territorial: Uma Aproximação Conceitual. **Sociedade, Contabilidade e Gestão**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, segundo semestre de 2007, p. 44-60.

DOUGLAS, L.; HANSEN, T. Los orígenes de la industria maquiladora em México. **Comércio Exterior**, v. 53, n. 11, noviembre de 2003.

FIERRO, J. O. O. Proveduría nacional a la industria maquiladora en México: Un reto tecnológico. **Fronteira Norte**, v. 19, n. 38, Julio-Diciembre de 2007.

FU, X. L.; GAO, Y. N..Export Processing Zones in China: A Survey. A report submitted to ILO - **International Labour Office**, 2007. Disponível em: <<http://ilo.org/public/french/dialogue/download/epzchi-neenglish.pdf>> Acesso em: 20 dez. 2017.

FULLERTON JR, T. M.; MORALES, J. C. V.; ANDA, M. P. B. de. Dinámica de corto plazo del empleo em las maquiladoras de Reynosa, Tamaulipas. **Ensayos Revista de Economía**, v. 30, n 1, p. 23-40, 2011.

FUJITA, M.; KRUGMAN, P. The new economic geography: Past, present and the future. **Regional Science**, v. 83, p.139-164, 2004. DOI: 10.1007/s10110-003-0180-0.

GIBBON, P.; JONES, S.; THOMSEN, L. **An assessment of the impact of Export Processing Zones and an identification of appropriate measures to support their development**. Copenhagen: Danish Institute for International Studies, April 2008.

HADJIMARCOU, J., BROUHERS, L. E., MCNICOL, J. P.; MICHIE, D. E. Maquiladoras in the 21st century: Six strategies for success. **Business Horizons**, v.56, p. 207-217, 2013.

HENDERSON, V.;KUNCORO, A; TURNER, M. Industrial Development in Cities. **Journal of Political Economy**, v. 103, p. 1067- 1090, 1995.

HOOVER, E. M. **La localisation des activités économiques**. Paris: Les Editions Ouvrières, 1955.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFIA - INEGI. Disponível em: <<http://www.inegi.org.mx/>> Acesso em: 16 ago.2015.

ISARD, W. **Localization and Space Economy: A General Theory Relating to Industrial Location, Market Areas, Land Use, Trade and Urban Structure**. Cambridge: MIT Press, 1956.

JOHANSSON, H.; NILSSON, L. Export Processing Zones as Catalysts. **World Development**, v. 25, n. 12, p. 2115-2128, 1997.

KRUGMAN, P. **Geography and Trade**. Leuven University Press/ MIT Press, Leuven – London, 1991.

KRUGMAN, P. **Development, Geography and Economic Theory**, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, England, 1995.

KRUGMAN, P. **The self-organizing economy**, Ed. BLACKWELL Publishers, Oxford, UK. 1996.

MARSHALL, A. **Princípios de Economia**. São Paulo: Abril Cultural, 1982 (Os economistas).

MARTÍNEZ CUERO, J. La subcontratación como estrategia de rentabilidad para el capital transnacional: la industria maquiladora en Tijuana, 1990-2017. **Análisis económico**, v.33, n. 84, p.143-167, Dez. 2018.

MILBERG, W.; AMENGUAL, M. **Economic development and working conditions in export processing zones: A survey of trends**. International Labour Office, ILO: Geneva, 2008. Disponível em: <<http://ilo.org/public/french/dialogue/download/wp3englishfinal.pdf>> Acesso em 30 maio 2018.

NONNENBERG, M. J. B. China: Estabilidade e Crescimento Econômico. **Revista de Economia Política**, v.30, n.2 p. 201-218, abril-junho/2010.

NIU, H. A Grande Estratégia Chinesa e os BRICS. **Contexto Internacional**, Rio de Janeiro, v. 35, n. 1, p. 197-229, janeiro/junho, 2013.

NUNES, P. R. de C.; LOURENÇO, M. S. M.; SOUSA FILHO, J. M. de. Condições Facilitadoras e Aspectos Limitadores ao Processo de Implantação da Empresa ZPE Ceará à Luz da Visão Baseada nas Instituições. **Gestão&Regionalidade**, v.31, n. 92 maio-ago/2015.

OHLIN, B. **Interregional and International Trade**. Cambridge: Harvard University Press, 1933.

OSPINA GRAJALES, M. P. El proceso de toma de decisiones en el Mercosur y el TLCAN: la disyuntiva entre integración regional y soberanía nacional en América Latina. **Colombia Internacional**, n.100, p. 237-261. Out. 2019.

OTA, T. **Industrial Policy in Transitional Economy: The Role of China's Special Economic Zone in Economic Development (Part I)** 2003.

PINTO, E. C.; GONÇALVES, R. Globalização e poder efetivo: transformações globais sob efeito da ascensão chinesa. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 24, n. 2, p. 449-479, ago. 2015.

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

PORTER, M. E. **Vantagem Competitiva das Nações**.Rio de Janeiro: Campus, 1993.

PORTER, M. E. Clusters and the new economics of competition. **Harvard Business Review**. Harvard Business, v.76, n.6, p. 77-90, 1998.

PORTER, M. E. **Competição** – estratégias competitivas essenciais. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

RAMOS, G.; GÓMEZ, E. L.; GÓMEZ CHIÑAS, C. ¿Genera el Tratado de Libre Comercio de América del Norte distorsiones para México? Un análisis a partir de medidas no arancelarias. **Análisis económico**, v. 34, n. 85, p. 53-70, abr. 2019.

RIBEIRO, R. J; COSTA, V. M. H. M; SILVA, E. C. C; SACOMANO NETO, M; MAZZALI, L. Zona de Processamento de Exportação (ZPE) em Fernandópolis-SP: Objetivos e Dificuldades. **Rev. FSA**, Teresina,

v.17, n. 2, art. 8, p. 143-168, fev. 2020.

RIONDA RAMÍREZ, J. I. Ciclo económico y desarrollo regional: Nuevo programa de investigación en México. **Fides et Ratio - Revista de Difusión cultural y científica de la Universidad La Salle en Bolivia**, v. 9, n 9, p.37-48, mar. 2015.

RODRIG, D. Abrindo Espaço para a China na Economia Mundial. Tradução de Fernando Rugitsky. **Novos Estudos CEBRAP**, São Paulo, n. 89, p. 59-68, 2011.

ROTHER, E. T. Revisão sistemática versus revisão narrativa. Editorial. **Acta Paul Enferm**, v.20, n.2, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ape/v20n2/a01v20n2.pdf>> Acesso em: 27 abr. 2016.

SCOTT, A. J., STORPER, M. Regions, Globalization, Development. **Regional Studies**, v. 37, 2003.

SILVA, R. O.; MARQUES, M. D. Neoliberalismo e Desenvolvimento Regional: Obstáculos da Política Regional no Brasil. **DRd – Desenvolvimento Regional em debate**, v. 10, p. 348-369, 2020.

SOTOMAYOR, M. Patterns and Determinants of Intra Industry Trade for the Mexican Non-Maquiladora Manufacturing Industry. **The Journal of Business Inquiry**, v.11, n. 1, 33-57, 2012.

SOUTH, E. As maquiladoras mexicanas: uma frágil opção de modelo de desenvolvimento. In CONFERÊNCIA INTERNACIONAL EM HISTÓRIA ECONÔMICA, 3 & ENCONTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM HISTÓRIA ECONÔMICA, 5. Brasília, 2010. **Anais...**, 2010.

TURRIONI, J. B.; MELLO, C. H. P. **Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção**: Estratégias, métodos e técnicas para condução de pesquisas quantitativas e qualitativas. Itajubá: UNIFEI, 2012.

VARGAS-HERNÁNDEZ, J. G.; Impacto de las maquiladoras centroamericanas en el crecimiento económico y em el empleo. **Suma de Negocios**, Bogotá (Col),v. 2, n. 2, p. 31-43, dic. 2011.

WEISBROT, M.; MERLING, L.; MELLO, V.; LEFEBVRE, S.; SAMMUT, J. Did Nafta Help Mexico? An Update After 23 Years. **Mexican law review**, v. 11, nº 1, p. 159-183, Dez. 2018.

YEUNG, Y.; LEE, J.; KEE, G. China's Special Economic Zones at 30. **Eurasian Geography and Economics**, v. 50, n. 2, p. 222-240, 2009.

ZENG, X.; ZHANG, C.; CHEN, L.; YANG, X.; SU, Y. **Export Processing Zones in China**: A Survey. Report and a Case Study. Working Papers Document, International Labour Office, ILO: Geneva, 2012.