

Zoneamento ajudou a preservar o emprego industrial em São Paulo

A Prefeitura do Município de São Paulo iniciou em 2013 o processo de revisão do Plano Diretor Estratégico, que foi coordenado pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano. Cumpridas todas as etapas de elaboração e do processo participativo, o PDE foi finalmente aprovado e sancionado pela Lei 16.050 de 31 de julho de 2014. Definidas as macro diretrizes direcionadas ao desenvolvimento urbano, é chegado o momento de reavaliar a legislação de uso e ocupação do solo com intuito de adequá-la às mudanças dos índices urbanísticos, tipologias de zonas de uso e intervenções estratégicas proposta pela nova lei.

Passados 10 anos de implementação da Lei 13.885/2004 (que criou o novo zoneamento para São Paulo), deverão ser avaliados os impactos sócio-econômicos e territoriais promovidos por sua aplicação no âmbito da cidade. Iniciados os estudos de revisão desta legislação, despertou especial interesse investigar o que vem ocorrendo com o zoneamento voltado à atividade industrial, tendo em vista sua importância na geração de empregos, capacitação de mão de obra, desenvolvimento tecnológico, geração de receita, entre outros benefícios para o município.

Na década de 70, quando foi promulgada a 1ª lei de zoneamento a dispor sobre o parcelamento, uso e ocupação do solo do Município de São Paulo (Lei Municipal 7805/72), a indústria paulistana ocupava lugar de destaque na cadeia produtiva nacional, imprimindo sua marca no sítio da cidade, definida por grandes glebas no entorno das ferrovias, conformando perímetros nos bairros Lapa, Barra Funda, Moóca, Ipiranga, Vila Prudente. Identificava-se também a grande concentração de galpões industriais na porção sul do município, envolvendo partes dos distritos de Santo Amaro, Socorro e Campo Grande. Para garantir a permanência, regulação e normatização desta atividade no perímetro urbano, foi criada a zona Z6. Posteriormente, a Lei 8001/ 73 definiu uma nova tipologia de zona industrial: a zona Z7.

Z6 - As áreas industriais consolidadas foram enquadradas como Z6, com características predominantemente industriais e com índices urbanísticos adotados em função da tipologia usual das indústrias na época, ou seja, grandes plantas e ocupação extensiva do lote.

Foram também reservadas áreas desocupadas, com uma localização estratégica propícia a atividade industrial. Além da indústria, a Z6 estabeleceu como usos conformes: comércio, alguns tipos de serviços e usos sujeitos a controle especial como habitação e usos institucionais.

Z7 - Estabelecida pela Lei 8001/ 73 definida como estritamente industrial e sem delimitação de perímetro, foi alterada pela Lei 9300/ 81, assumindo características de zona predominantemente industrial, com índices urbanísticos diferentes da Z6, enquadrando duas áreas no município: Z7-001 - Pólo Econômico de Itaquera e Z7-002 - Loteamento industrial da Cia City, no Jaraguá.

Entretanto, a partir dos anos 80, altera-se a configuração do parque industrial paulistano que passa por mudanças em sua estrutura produtiva. Fatores desencadeados pela nova ordem econômica mundial geram impactos de caráter territorial e sócio-econômico tais como:

- esvaziamento de grandes plantas industriais na área intra urbana do município.
- realocação de indústrias para cidades próximas à metrópole.
- formatos e estruturas industriais mais compactos.
- alto grau de automação e conseqüente diminuição do emprego de mão de obra.

Conseqüentemente, quando da elaboração da Lei 13.885/ 2004, coube à municipalidade repensar o desenvolvimento territorial sob a égide das transformações ocorridas na cidade, produzidas por novas dinâmicas sócio-econômicas, dentre elas a chamada "desindustrialização".

Verificava-se à época, o esvaziamento de setores urbanos tradicionalmente ocupados por indústrias e conseqüente degradação de seu entorno. Em decorrência, o novo zoneamento buscou estimular atividades diversificadas, possibilitando o reparcelamento de glebas industriais, com o intuito de produzir um tecido urbano de caráter misto, estimulando habitação, comércio e serviços. Desta forma, parte das Z6 foram transformadas em zonas de uso misto e aquelas onde a indústria ainda se mostrava dinâmica, enquadraram-se em perímetros denominados ZPI (Zona Predominantemente Industrial), incluindo-se neste contexto também as Z7¹:

¹ Foram criadas somente duas Zonas 7: a primeira no distrito municipal Parque do Carmo, e a segunda no distrito de Pirituba.

ZM - Zonas Mistas: caracterizam-se como porções do território, destinadas à implantação de usos residenciais e não residenciais, inclusive no mesmo lote ou edificação, segundo critérios gerais de compatibilidade de incômodo e qualidade ambiental, que têm como referência o uso residencial.

ZPI - Zonas Predominantemente Industriais: caracterizam-se como porções do território destinadas à implantação de usos diversificados onde a preferência é dada ao usos industriais incômodos e às atividades não residenciais incômodas.

No período de vigência da Lei 13.885/2004 até a situação atual de 2014, as ZPIs e as ZMs (antigas Z6) sofreram transformações de natureza econômica e territorial. Agora é chegado o momento de avaliar o quão efetivas foram as mudanças ocorridas nestas 2 tipologias de zonas e se, os objetivos subjacentes às alterações de índices urbanísticos e usos foram efetivamente atingidos.

Consideram-se desta forma, para efeito deste estudo as seguintes questões:

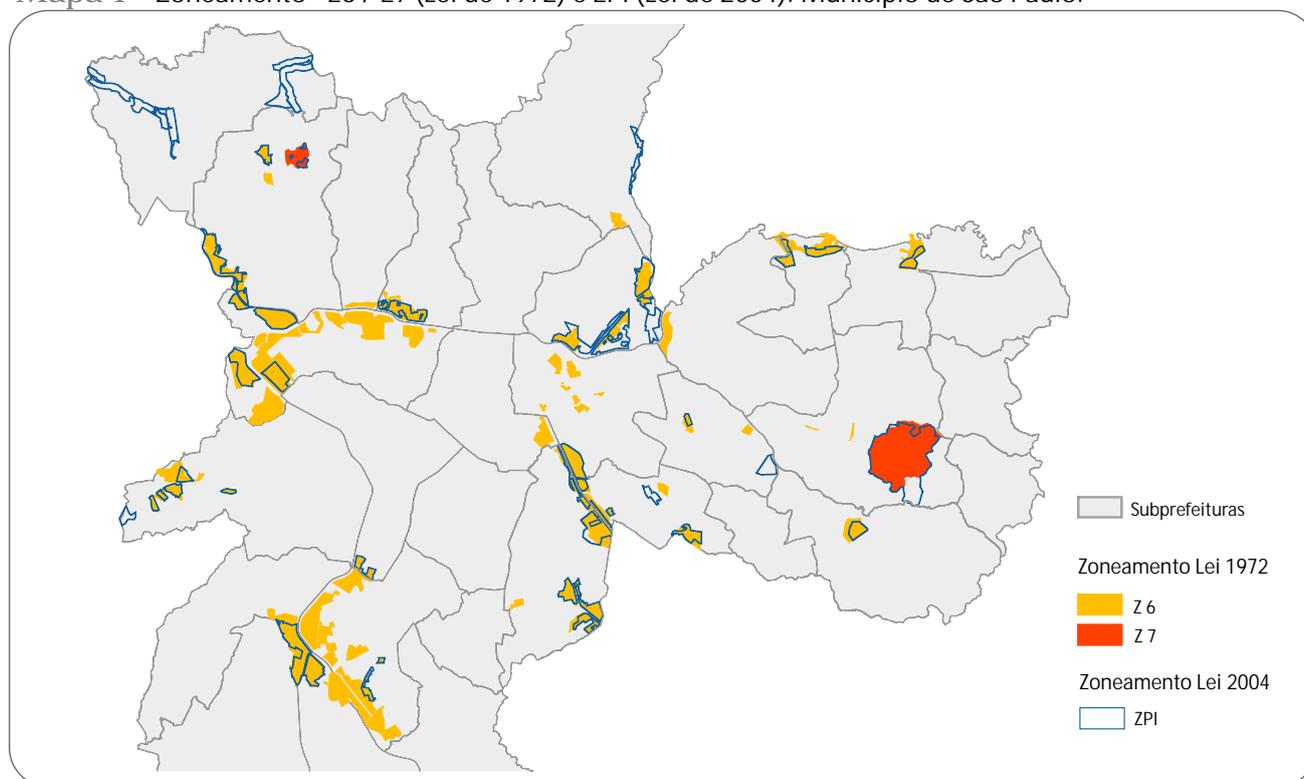
- A manutenção de perímetros que estimulam a industrialização no município foi eficiente como instrumento urbanístico para assegurar ou potencializar esta atividade?

- Quais são os usos e atividades que se implantaram nas antigas Z6 que se transformaram nas zonas de uso misto?

- O propósito original foi atingido? Estas zonas promoveram a diversidade de funções, ofereceram novos empregos e viabilizaram a implantação de habitação do mercado formal para os vários extratos de renda?

O entendimento e dimensionamento destes fenômenos podem se transformar em ferramental útil para a definição de parâmetros urbanísticos que assegurem a qualidade das futuras intervenções nestes setores, promovendo o estímulo à atividade econômica e diversidade social.²

Mapa 1 - Zoneamento - Z6 / Z7 (Lei de 1972) e ZPI (Lei de 2004). Município de São Paulo.



Fonte: Zoneamento 1972 e 2004

Elaboração: SMDU/ Deinfo

² A fonte de informação utilizada para avaliação do desenvolvimento econômico nas ZPIs e ZMs (antigas Z6) é a base de dados RAIS - Relação Anual de Informações Sociais -, que indica a evolução do emprego e das atividades econômicas no período intersticial escolhido neste estudo: 2000 - 2011. O Cadastro TPCL - Cadastro Territorial Predial de Conservação e Limpeza, agregado por 15 tipologias de uso do solo, direcionará o estudo das mudanças territoriais ocorridas no intervalo de tempo acima citado. Os dados consolidados da RAIS só estão disponíveis até 2011, e por esta razão optou-se por trabalhar no período intersticial 2000 - 2011.

Características gerais

Uma visão comparativa entre a dinâmica dos setores indústria, comércio e serviços no período 2000 - 2011 (Tabelas 1 e 2) no Município de São Paulo, indica que a indústria ainda é economicamente significativa nas ZPIs, com acréscimos no número de estabelecimentos e empregos. Em 2000, eram 66.788 empregos desse setor em ZPI, maior do que serviços com 44.986 e o comércio com 19.337, o mesmo ocorrendo em 2011 com a hegemonia do emprego industrial na ZPI. Ao mesmo tempo, a taxa de variação anual de estabelecimentos e empregos da indústria na ZPI (Tabela 2) apresenta cifra mais elevada. Ou seja, os números indicam, entre outros fatores de caráter macroeconômico, o papel importante do zoneamento na preservação e estímulo desta atividade. Ao mesmo tempo ao flexibilizar a implantação de outros usos, ensejou o aumento do comércio a taxas maiores que as do município.

Nas Zonas Mistas correspondentes à parte das antigas Z6 (Tabelas 3 e 4 a seguir), ocorre um expressivo crescimento nas atividades de comércio e serviços, citando como

exemplo, o número de empregos de serviços cujas cifras praticamente triplicaram. Por outro lado, observa-se um ritmo menos intenso na atividade industrial. Ambas tendências já haviam sido enunciadas pela Lei 13.885/2004.

Análise por subsetores de atividades econômicas

Se os dados mais gerais indicam crescimento econômico na ZPI e ZM, cabe dar continuidade a esta investigação, avaliando como se comportaram as atividades produtivas no período de estudo, desagregadas pelos subsetores de indústria de transformação e comércio e serviços. A avaliação destes dados deve esclarecer algumas questões que emergem no debate sobre estas tipologias de zona como:

- Será que as ZPIs (Z7 e parte das Z6) e as ZMs (Z6 transformadas em ZMs) tinham em 2000 um perfil econômico semelhante?
- A mudança de zoneamento implicou em uma alteração deste perfil?
- Ou o perfil destas zonas já era distinto e essa diferença se acentuou com o advento da Lei 13.885 / 2004?

Tabela 1 - Número de Estabelecimentos e de empregos nas ZPIs. Município de São Paulo - 2000 e 2011.

Divisão Territorial	Indústria de Transformação				Comércio				Serviços			
	2000		2011		2000		2011		2000		2011	
	Estab.	Emprego	Estab.	Emprego	Estab.	Emprego	Estab.	Emprego	Estab.	Emprego	Estab.	Emprego
MSP	26.229	482.471	29.632	575.717	74.488	500.390	107.016	892.880	92.275	1.222.537	130.838	2.378.292
MSP sem ZPI	25.054	415.683	28.285	489.243	73.130	481.053	104.658	851.948	91.240	1.177.551	129.363	2.301.512
ZPI	1.175	66.788	1.347	86.474	1.358	19.337	2.358	40.932	1.035	44.986	1.475	76.780

Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego. Relação Anual de Informações Sociais - RAIS.

Elaboração: SMDU/ Deinfo

Tabela 2 - Taxa de Variação Anual de Estabelecimentos e de empregos nas ZPIs. Município de São Paulo - 2000 e 2011.

Divisão Territorial	Indústria de Transformação		Comércio		Serviços	
	2000 - 2011		2000 - 2011		2000 - 2011	
	Estab.	Emprego	Estab.	Emprego	Estab.	Emprego
MSP	1,12	1,62	3,35	5,41	3,23	6,24
MSP sem ZPI	1,11	1,49	3,31	5,33	3,22	6,28
ZPI	1,25	2,38	5,14	7,05	3,27	4,98

Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego. Relação Anual de Informações Sociais - RAIS.

Elaboração: SMDU/ Deinfo

Tabela 3 - Número de Estabelecimentos e de empregos nas antigas Z6 transformadas em ZM e outras tipologias. Município de São Paulo, 2000 e 2011.

Divisão Territorial	Indústria de Transformação				Comércio				Serviços			
	2000		2011		2000		2011		2000		2011	
	Estab.	Emprego	Estab.	Emprego	Estab.	Emprego	Estab.	Emprego	Estab.	Emprego	Estab.	Emprego
MSP	26.229	482.471	29.632	575.717	74.488	500.390	107.016	892.880	92.275	1.222.537	130.838	2.378.292
MSP sem ZM	25.259	408.546	28.647	495.128	72.647	466.970	104.506	822.604	90.857	1.166.203	128.621	2.231.965
ZM	970	73.925	985	80.589	1.841	33.420	2.510	70.276	1.418	56.334	2.217	146.327

Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego. Relação Anual de Informações Sociais - RAIS.
Elaboração: SMDU/ Deinfo

Tabela 4 - Taxa de variação anual de estabelecimentos e de empregos nas ZM (antigas Z6) e outras tipologias. Município de São Paulo, 2000 e 2011.

Divisão Territorial	Indústria de Transformação		Comércio		Serviços	
	2000 - 2011		2000 - 2011		2000 - 2011	
	Estab.	Emprego	Estab.	Emprego	Estab.	Emprego
MSP	1,12	1,62	3,35	5,41	3,23	6,24
MSP sem ZM	1,15	1,76	3,36	5,28	3,21	6,08
ZM	0,14	0,79	2,86	6,99	4,15	9,07

Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego. Relação Anual de Informações Sociais - RAIS.
Elaboração: SMDU/ Deinfo

De fato, ao comparar o desempenho das ZPIs e ZMs em 2000, ambas tinham um perfil parecido em termos de empregos industriais (Tabela 5 a seguir), com atividades diversificadas e os mesmos subsetores figurando entre as principais atividades: produtos farmacêuticos; metalúrgica; indústria gráfica; mecânica e material de transporte.

Em 2011, a indústria farmacêutica permanece como principal subsetor em ambas as zonas, ao mesmo tempo em que ocorre um crescimento da indústria de alimentos e bebidas e perda nos subsetores indústria de material de transporte e indústria gráfica. Em destaque, ganhos na indústria metalúrgica na ZPI e mecânica na ZM.

A avaliação final destes dados conduz à conclusão de que os perfis da ZM e ZPI no quesito emprego na indústria de transformação são relativamente similares, e que no decorrer dos 11 anos do tempo recorte deste estudo, não se verificaram mudanças substanciais na transição do zoneamento de 1972 para o de 2004.

Ambas as zonas se apresentaram produtivas, apesar das perdas em alguns setores como resultante do impacto da economia nacional sobre estas atividades.

Para os subsetores comércio e serviços em 2000 (Tabela 5), observa-se certa correspondência entre a ZPI e ZM com a alta participação das atividades de transportes e comunicação; comércio e administração de imóveis e serviço técnico; comércio varejista e atacadista. Ao mesmo tempo ocorre baixa participação de serviços pessoais e instituições de ensino.

Quanto aos parâmetros de 2011, reconhece-se no crescimento de serviços, um fenômeno que não é exclusivo das zonas de estudo tendo em vista que este incremento ocorre em outros locais da cidade. De maneira geral não houve grande transformação na estrutura produtiva e os destaques se dão para comércio atacadista que cresce na ZPI e com. e administração de imóveis e serv. técnico na ZM, enquanto comércio varejista cai na ZPI e aumenta na ZM.

Tabela 5 - Percentual de empregos por subsetores: Industrial e Comércio / Serviços na ZPI e ZM. Município de São Paulo, 2000 - 2011.

Atividade - subsetor Industrial	ZPI		ZM	
	2000 %	2011 %	2000 %	2011 %
Extrativa mineral	0,5	0,2	0,0	0,0
Indústria de produtos minerais não metálicos	3,2	3,9	3,0	3,0
Indústria metalúrgica	13,7	16,2	11,2	10,5
Indústria mecânica	11,5	8,2	11,8	15,1
Indústria do material elétrico e de comunicações	5,0	5,2	6,5	5,1
Indústria do material de transporte	11,0	8,5	14,1	7,2
Indústria da madeira e do mobiliário	0,9	1,1	2,0	0,7
Indústria do papel, papelão, editorial e gráfica	11,5	7,7	12,2	9,2
Ind. da borracha, fumo, couros, peles, similares, Ind. diversas	5,4	3,4	5,7	4,5
Ind. química de produtos farmacêuticos, veterinários, perfumaria	22,0	21,0	15,1	18,1
Indústria têxtil do vestuário e artefatos de tecidos	6,0	3,7	9,8	9,2
Indústria de calçados	0,0	0,1	0,1	0,0
Indústria de produtos alimentícios, bebidas e álcool etílico	9,1	20,2	6,5	13,4
Serviços industriais de utilidade pública	0,1	0,6	1,9	4,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Atividade - subsetor Comércio/ Serviços	ZPI		ZM	
	2000 %	2011 %	2000 %	2011 %
Construção civil	4,9	7,1	7,5	4,0
Comércio varejista	14,8	13,8	18,0	20,2
Comércio atacadista	13,7	18,5	16,3	10,8
Instituições de crédito, seguros e capitalização	2,1	3,7	4,6	2,3
Com. e administração de imóveis, valores mobiliários, serv. técnico	20,2	17,6	27,2	34,9
Transportes e comunicações	33,7	26,7	12,2	11,1
Serv. de alojamento, alimentação, reparação, manutenção, redação	9,9	11,6	11,7	12,9
Serviços médicos, odontológicos e veterinários	0,2	0,4	0,3	0,8
Ensino	0,3	0,5	1,6	2,7
Administração pública direta e autárquica	0,0	0,0	0,0	0,0
Agricultura, silvicultura, criação de animais, extrativismo vegetal...	0,3	0,1	0,5	0,2
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego. Relação Anual de Informações Sociais - RAIS.

Elaboração: SMDU/ Deinfo

Ensino e serviços médicos e odontológicos, embora não sejam significativos percentualmente, aumentam sua participação na ZM, atraídos possivelmente pelas novas características desta zona.

Os dados sugerem que no setor terciário, a ZM vem apresentando uma tendência maior à mudança, tendo como indicador o incremento do emprego na atividade com. e adm. de imóveis e serviços técnicos, cuja cifra aumentou em 7,7%, em um período de 11 anos, correspondendo proporcionalmente ao maior avanço do setor.

Distribuição espacial do emprego industrial e de comércio e serviços nas ZPIs e ZMs

A análise por subsetores de atividade propiciou um reconhecimento mais detalhado do que ocorre com os empregos nas áreas de estudo enquanto um grande agrupamento de zonas. Cabe na sequência, investigar a distribuição territorial destes empregos, tendo em vista que estas zonas localizam-se em diferentes regiões do município e se desenvolvem também sob influência de outros fatores como, melhor oferta de infraestrutura e acessibilidade, assim como do valor da terra entre outros motivos.

Tem-se como intuito verificar se alguns desses perímetros polarizaram mais empregos do que outros, considerando a necessidade eventual de estímulos e proposição de instrumentos diferenciados de acordo com as potencialidades específicas. Para tanto, optou-se pela distribuição do emprego em 2011 como um retrato da situação no último ano do estudo e uma avaliação mais dinâmica traduzida pela espacialização da taxa anual de crescimento do emprego 2000 - 2011.

Os 2 primeiros mapas representam os dados da Indústria de Transformação. Em 2011 (Mapa 2), a distribuição espacial dos empregos na indústria de transformação demonstra a predominância do emprego entre as faixas de 900 a 6.000 empregos. Na ZPI, destacam-se perímetros na porção sul do município abrangendo os distritos Santo Amaro, Campo Grande ao longo da Marginal Pinheiros e Canal do Jurubatuba, zona leste no distrito Parque do Carmo e vetor sudeste ao longo do tramo ferroviário da CPTM. Quanto à ZM, os maiores focos se dão ao sul do município e nos distritos da Lapa, Vila Leopoldina e imediações.

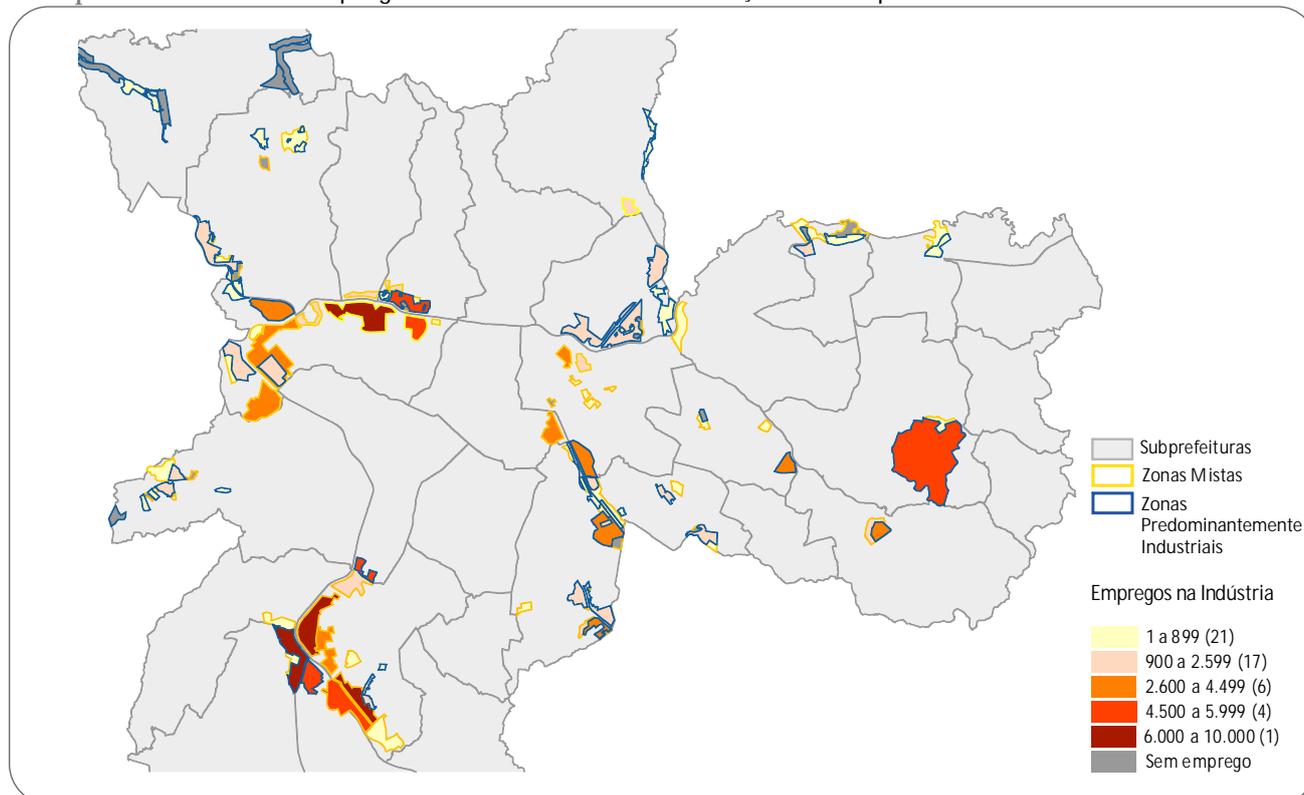
Emergem na espacialização das taxas anuais de crescimento de emprego industrial 2000 -2011 (Mapa 3 a seguir), questões interessantes tendo em vista que várias ZMs apresentaram cifras positivas. É um dado que

surpreende, levando-se em conta que as Z6 transformadas em ZM, assim o foram tendo em vista a desaceleração da atividade industrial. No entanto, os números revelaram outra realidade.

Na ZPI, verificam-se taxas positivas em perímetros próximos aos distritos São Domingos, Jaraguá, Anhanguera e Vila Maria na zona norte do município, Vila Leopoldina e Raposo Tavares na zona oeste, Jardim São Luís e Sacomã ao sul e Parque do Carmo, São Mateus e Vila Prudente a leste. Apesar de alguns perímetros localizados ao longo do tramo ferroviário nos distritos da Moóca, Ipiranga e Vila Prudente, sítios tradicionais da indústria em São Paulo apresentarem taxas negativas, a soma em número absolutos dos empregos totais nesta área em 2011 é maior do que em 2000. Conseqüentemente, a perda em algumas ZPIs foi compensada pelo ganho em outras. Em parte, esta desaceleração está vinculada ao desempenho do município em alguns setores específicos que tiveram perda acentuada de empregos, tais como: indústria mecânica, gráfica, têxtil e material de transporte.

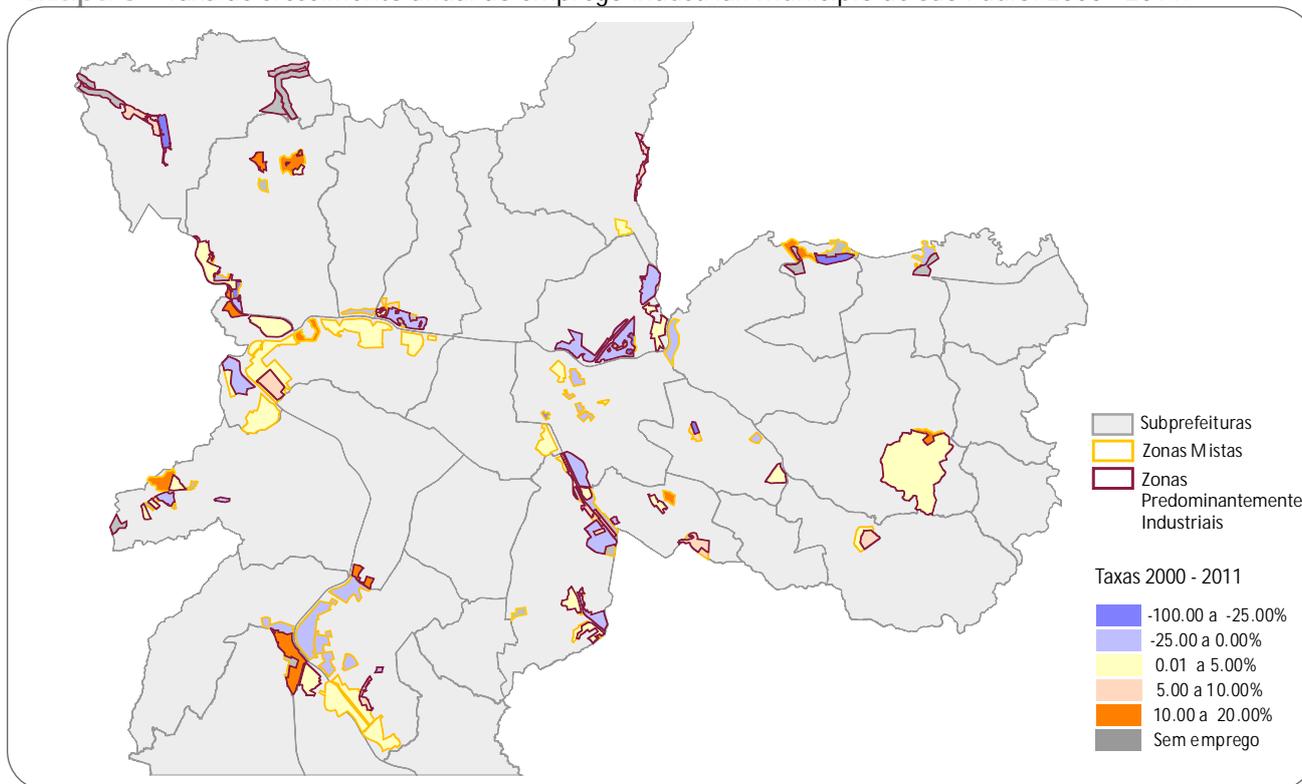
No vetor sul, destaca-se um conjunto de ZMs localizadas no distrito de Santo Amaro, próximas à Marginal Pinheiros, com valores negativos de crescimento de emprego.

Mapa 2 - Número de Empregos na Indústria de Transformação. Município de São Paulo. 2011.



Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego. Relação Anual de Informações Sociais - RAIS.
Elaboração: SMDU/ Deinfo

Mapa 3 - Taxa de crescimento anual do emprego industrial. Município de São Paulo. 2000 - 2011.



Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego. Relação Anual de Informações Sociais - RAIS.
Elaboração: SMDU/ Deinfo

Estas zonas são contíguas ao distrito de Pinheiros e vêm sendo paulatinamente ocupadas, como consequência da expansão de empreendimentos imobiliários nesta direção da cidade. Edifícios corporativos e residenciais implantam-se em terrenos anteriormente ocupados por plantas industriais alterando o perfil sócio-econômico da região.

Cabe ainda ressaltar que a oferta de condomínios residenciais verticais em áreas industriais vem se disseminando em outras regiões da cidade como Moóca, Brás, Ipiranga e também na zona oeste, fenômeno este que poderá implicar no desmonte do parque industrial tradicional de São Paulo.

As cifras positivas de crescimento do emprego industrial nas ZMs da Vila Leopoldina, Lapa e Barra Funda sugerem que a localização próxima aos acessos das rodovias Castelo Branco, Anhanguera e Bandeirantes, confere à região uma condição estratégica e de interesse do setor produtivo.

Os mapas subseqüentes apresentam os dados de emprego no setor terciário distribuídos pelas ZMs e ZPIs.

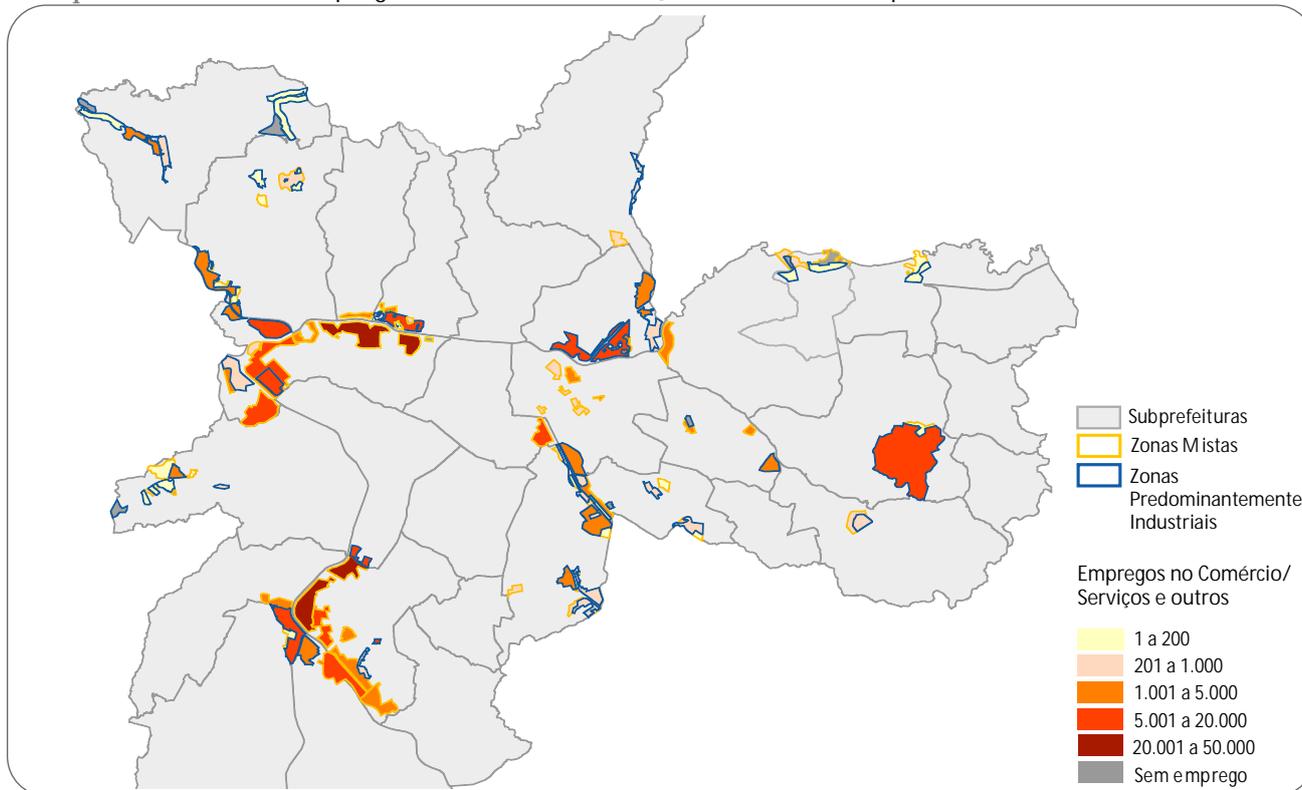
Em 2011 (Mapa 4 a seguir), os setores mais dinâmicos estão localizados na porção oeste, sul e leste do município.

A oferta de empregos é maior do que na indústria de transformação. As cifras mais altas localizam-se nas ZMs, mas nota-se que ZPIs com baixo emprego industrial em 2011 se destacam com taxas bem maiores no setor terciário, como é o caso das zonas localizadas nos distritos da Vila Maria e Vila Guilherme.

No mapeamento da taxa de crescimento anual do emprego de comércio e serviços 2000 - 2011 (Mapa 5), os índices negativos são dispersos pelo município indicando em algumas situações um processo de esvaziamento como por exemplo a região de Vila Guilherme.

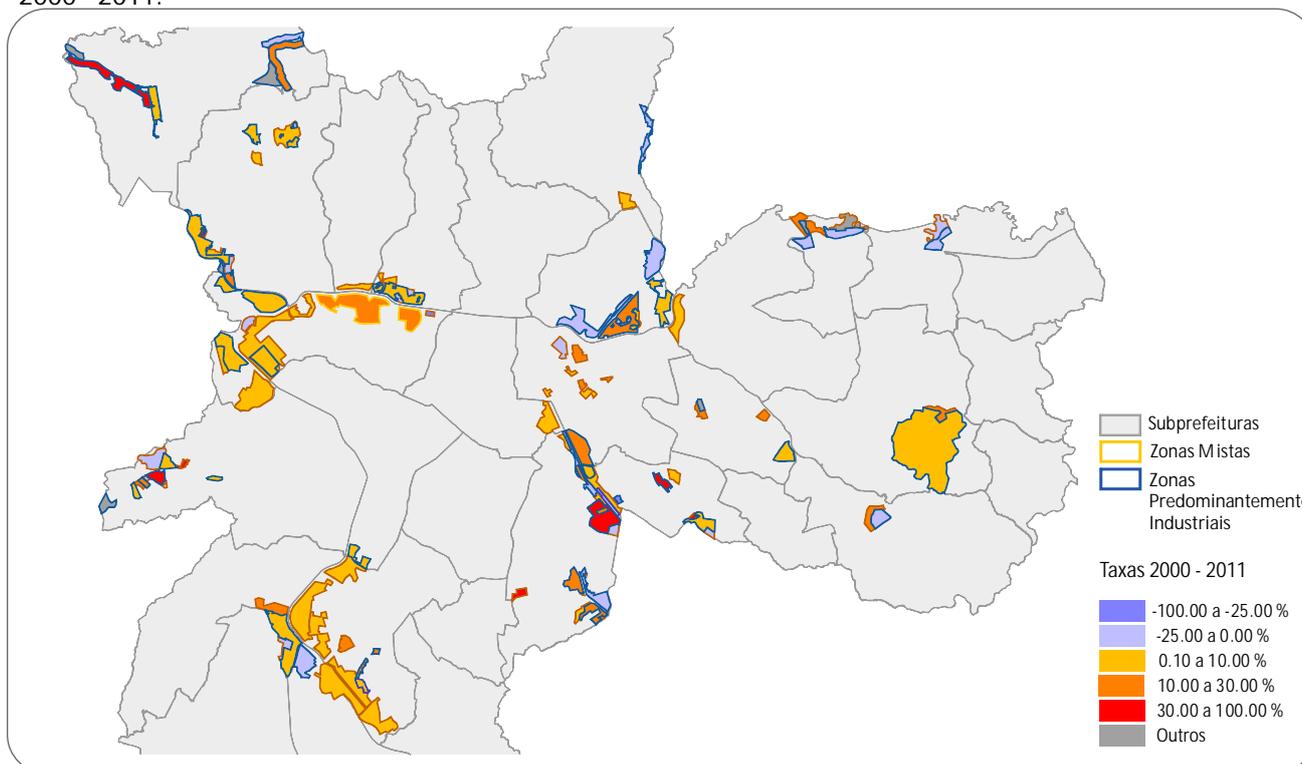
Nos perímetros restantes, as cifras são positivas, apresentando em média uma alta de 0,1 a 10% ao ano. Destacam-se as ZPIs localizadas na divisa do distrito Ipiranga com Sacomã, distrito Anhanguera ao norte e Raposo Tavares a oeste, com taxas de crescimento entre 30 a 100% a.a.

Mapa 4 - Número de Empregos no Comércio / Serviços e outros. Município de São Paulo. 2011.



Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego. Relação Anual de Informações Sociais - RAIS.
Elaboração: SMDU/ Deinfo

Mapa 5 - Taxa de crescimento anual do emprego Comércio / Serviços e outros. Município de São Paulo. 2000 - 2011.



Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego. Relação Anual de Informações Sociais - RAIS.
Elaboração: SMDU/ Deinfo

Para finalizar, buscou-se comparar graficamente a relação entre os empregos na indústria de transformação localizados em ZPIs e ZMs com aqueles distribuídos por todo o território do Município de São Paulo. Para tal, utilizou-se a técnica de concentração de pontos como pode ser visualizado no Mapa 6. Observa-se que alguns focos com concentração de empregos localizam-se fora das ZPIs e das ZMs, como é o caso dos distritos Bom Retiro, Pari, Brás e também Itaim Bibi e Vila Mariana. No entanto, em termos gerais, esta conformação não se distancia significativamente das zonas de estudo.

Neste Mapa, verifica-se a grande concentração de empregos industriais no perímetro delimitado pelos rios Pinheiros, Tietê e Tamanduateí, comprovando uma forte vinculação ao sistema de vias arteriais responsáveis pela distribuição do transporte de carga para as rodovias assim como proximidade às ferrovias.

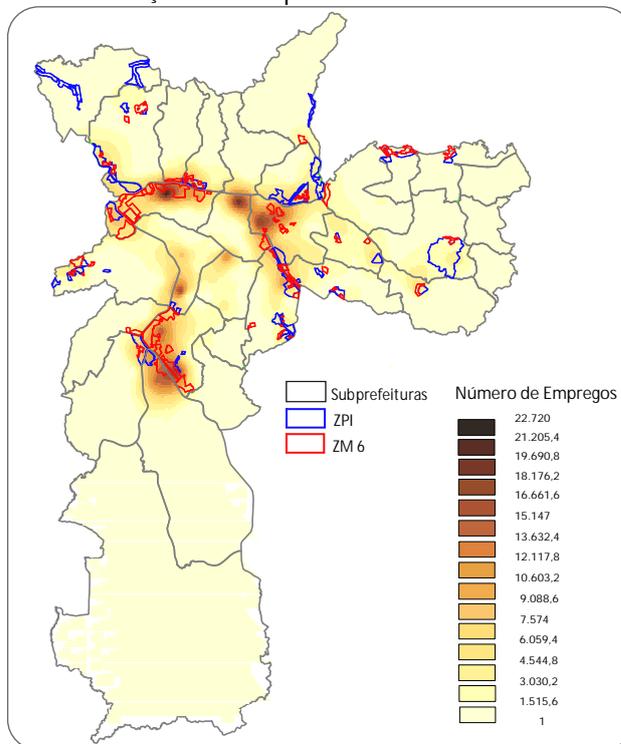
Evolução do uso e ocupação do solo nas ZPIs e ZMs

Enquanto os dados da RAIS forneceram indícios das transformações ocorridas no âmbito das atividades econômicas das zonas de uso ZPI e ZM no período 2000 – 2011, deve-se considerar também o reflexo destas condicionantes sócio-econômicas sobre a produção do espaço urbano. Pretende-se avaliar se a mudança de zoneamento implicou em alguma tendência à transformação do uso do solo dentro dos perímetros de estudo.

Para esta análise serão utilizados os dados subtraídos do TPCL³ apresentados de uma forma agregada em 15 tipologias de uso do solo que nas Tabelas 6 e 7 a seguir foram agrupados para as ZPIs e ZMs respectivamente. Optou-se por trabalhar com os percentuais de área de terreno que indicam a ocupação extensiva do território das várias tipologias de uso, e seu comparativo entre 2000 e 2011. O indicador Área Construída/ Área de Terreno mais conhecido como CA: Coeficiente de Aproveitamento - estabelece o quão intensiva foi a ocupação do solo ao longo de período de estudo.

Para as ZPIs (Tabela 6), as maiores cifras correspondem ao uso industrial, terrenos vagos, armazéns/depósitos e comércio e serviços horizontal que associados correspondem respectivamente a 80% e 76% do consumo de área de terreno em 2000 e 2011. Conseqüentemente, a ZPI, embora com perda de área de terreno do

Mapa 6 - Empregos no setor da Indústria de Transformação. Município de São Paulo - 2011.



Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego. Rais 2011.
Elaboração: SMDU/ Deinfo

uso industrial, continua caracterizando-se como Zona Predominantemente Industrial e não residencial, prevalecendo portanto uma dinâmica produtiva e comercial. A oferta de terrenos vagos indica a potencialidade para implantação de novos empreendimentos.

Quanto ao indicador AC/ AT, observa-se um incremento em todas as categorias, apesar da diminuição de área de terreno nos usos indústria e especial, podendo significar que o aumento de área construída superou o decréscimo em área de terreno. Em destaque, o crescimento do uso residencial vertical de baixo padrão em razão da sobreposição de Zonas Especiais de Interesse Social em algum destes perímetros.

Nos perímetros de ZMs (Tabela 7), ocorre a hegemonia de terrenos ocupados pelo uso industrial. A associação deste com terrenos vagos, armazéns/depósitos e comércio/ serviços horizontal compreende 74% do total do território ocupado pela ZM em 2000 e 68% em 2011. No entanto, diferentemente das ZPIs, é possível notar o surgimento de uma nova dinâmica, representada pelo uso vertical de alto padrão que gerou aumento percentual

³ Cadastro Territorial, Predial de Conservação e Limpeza - TPCL é o banco de dados mantido pela Secretaria de Finanças do MSP, dos contribuintes imobiliários, com a finalidade de emissão do IPTU.

Tabela 6 - Variação de Área de Terreno e Área Construída por tipologias de uso na ZPI. Município de São Paulo.

Usos	2000 % AT	2011 % AT	2000 - 2011 V.P.P.	2000 AC/ AT	2011 AC/ AT
Residencial Horizontal Baixo Padrão	3,0	2,9	-0,1	0,42	0,46
Residencial Horizontal Médio Padrão	3,0	3,2	0,2	0,63	0,65
Residencial Horizontal Alto Padrão	0,3	0,3	0,0	0,23	0,23
Residencial Vertical Médio Padrão	0,6	0,8	0,1	2,37	2,62
Residencial Vertical Alto Padrão	0,2	0,3	0,1	3,83	3,99
Comércio e Serviço Horizontal	9,4	11,1	1,7	0,46	0,49
Comércio e Serviço Vertical	2,8	3,2	0,4	1,05	1,07
Industrial	40,2	35,6	-4,6	0,49	0,53
Armazéns e Depósitos	11,6	12,2	0,6	0,45	0,55
Especial (Hotel, Hospital, Cartório, etc.)	6,1	4,4	-1,7	0,24	0,29
Escola	0,8	0,9	0,2	0,30	0,37
Coletivo (Cinema, Teatro, Clube, Templo, etc.)	1,3	4,3	3,0	0,23	0,36
Terrenos Vagos	18,5	17,2	-1,3	0,00	0,00
Residencial Vertical Baixo Padrão	0,5	0,7	0,3	0,69	0,95
Garagens não-residenciais	0,5	1,3	0,8	0,12	0,13
Outros usos (Uso e padrão não previsto)	1,2	1,5	0,3	0,39	0,46
Total	100,0	100,0	0,0	0,41	0,46

AT: Área de terreno

AC: Área construída

V.P.P.: Variação pontos percentuais

AC/ AT: Coeficiente de Aproveitamento

Fonte: Secretaria Municipal de Finanças. Cadastro Territorial Predial de Conservação e Limpeza - TPCL.

Elaboração: SMDU/ Deinfo

Tabela 7 - Variação de Área de Terreno e Área Construída por tipologias de uso na ZM. Município de São Paulo.

Usos	2000 % AT	2011 % AT	2000 - 2011 V.P.P.	2000 AC/ AT	2011 AC/ AT
Residencial Horizontal Baixo Padrão	2,6	2,6	0,0	0,48	0,55
Residencial Horizontal Médio Padrão	4,4	4,3	0,0	0,72	0,82
Residencial Horizontal Alto Padrão	0,2	0,3	0,1	0,57	0,45
Residencial Vertical Médio Padrão	0,6	1,2	0,6	2,72	2,92
Residencial Vertical Alto Padrão	0,2	2,0	1,8	2,72	2,23
Comércio e Serviço Horizontal	12,6	14,2	1,6	0,46	0,57
Comércio e Serviço Vertical	4,1	4,8	0,6	1,39	1,63
Industrial	37,3	31,7	-5,6	0,58	0,59
Armazéns e Depósitos	9,9	9,8	-0,1	0,55	0,63
Especial (Hotel, Hospital, Cartório, etc.)	3,8	4,2	0,4	0,42	0,42
Escola	1,3	2,4	1,1	0,37	0,73
Coletivo (Cinema, Teatro, Clube, Templo, etc.)	7,1	7,3	0,2	0,14	0,23
Terrenos Vagos	13,9	12,1	-1,8	0,00	0,00
Residencial Vertical Baixo Padrão	0,4	0,7	0,2	1,03	1,13
Garagens não-residenciais	0,3	0,8	0,5	0,12	0,18
Outros usos (Uso e padrão não previsto)	1,1	1,5	0,4	0,68	0,64
Total	100,0	100,0	0,0	0,50	0,61

AT: Área de terreno

AC: Área construída

V.P.P.: Variação pontos percentuais

AC/ AT: Coeficiente de Aproveitamento

Fonte: Secretaria Municipal de Finanças. Cadastro Territorial Predial de Conservação e Limpeza - TPCL.

Elaboração: SMDU/ Deinfo

em área de terreno dez vezes maior que o período anterior, assim como o residencial vertical médio padrão em menores proporções.

O uso escola vem em seqüência, o que se justifica tendo em vista a oferta deste serviço às classes média e alta que migram para estas zonas. Cresce também em menor ritmo o uso residencial vertical baixo padrão. Ainda quanto ao uso industrial, ocorre ao longo dos 11 anos uma variação negativa de 5,6% em área de terreno, a maior do grupo, seguida pelo terreno vago com perda de 1,8%. Estas cifras demonstram que os novos usos vem ocupando glebas industriais ao invés de serem construídos em terrenos vagos.

Quanto ao indicador AC/ AT, praticamente todos os usos apresentaram um crescimento, com exceção do uso residencial vertical alto padrão que, com a cifra de 2,72% em 2000, passa a 2,23% em 2011. Uma possível explicação para este fenômeno é que os empreendimentos mais recentes implantam-se em grandes lotes, oferecem uma série de serviços que não são computados na área construída, e liberam muita área livre para jardins, piscinas, playground, etc, contribuindo para a diminuição do CA. Em destaque o uso escola que passou de 0,37 para 0,73, assim como uso coletivo que avança dos 0,14 para 0,23.

A avaliação dos dados agregados do TPCL, para ZPIs e ZMs, indicou o direcionamento deste estudo com relação à espacialização e desempenho de alguns usos que apresentaram variáveis mais dinâmicas entre 2000 e 2011. Foram escolhidos os usos industrial, residencial vertical médio e alto padrão, escolas e coletivo (cinema, teatro, clube, templo, etc.) trabalhando-se com o acréscimo de área construída no período. Os Mapas de 7 a 10 a seguir representam esta variação para cada perímetro de ZPI e de ZM.

O Mapa 7 apresenta a variação de área construída industrial, indicando que grande parte dos perímetros sofreu decréscimo. Em destaque com ganho de área até 50%, encontram-se os perímetros de ZPI do Parque do Carmo, Ipiranga, Barra Funda, Jardim São Luis e alguns pequenos pontos espalhados em outras regiões. Ganhos acima de 200% localizam-se nos distritos Raposo Tavares e Jaraguá.

No Mapa 8, estão representados os índices do uso residencial vertical médio e alto padrão. No setor oeste, destacam-se os ganhos nos distritos Vila Leopoldina e Jaguaré. No vetor sul, Jardim São Luis, Santo Amaro e Campo Grande, e no sudeste o distrito do Sacomã. Este Mapa indica com clareza para onde se direcionam os investimentos voltados à empreendimentos de uso residencial.

Na seqüência, a espacialização do uso escola no Mapa 9, tem como objetivo investigar se o crescimento deste uso acompanha o deslocamento das classes mais abastadas que vem a ocupar os novos empreendimentos residenciais. Esta condição se confirma de certo modo, pois os maiores focos de ganho localizam-se nas zonas sul e oeste.

Finalmente no Mapa 10, verificam-se os ganhos voltados para os usos coletivos que para o TPCL correspondem aos cinemas, teatros, clubes, templos, entre outros. As áreas em destaque são novamente zona sul e zona oeste, confirmando a oferta destes serviços em função da demanda dos novos habitantes destas regiões.

Conclusões e recomendações

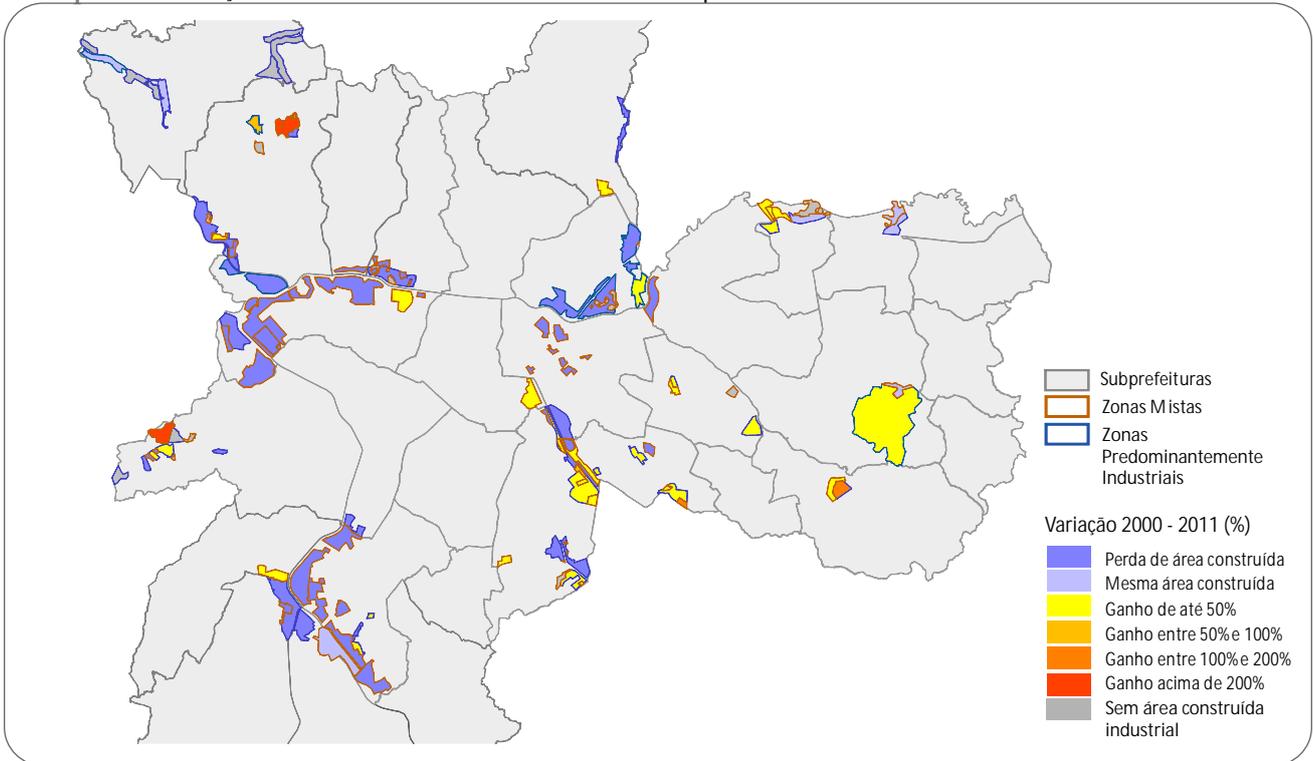
Ao iniciar este estudo, levantaram-se duas questões:

1. Foi importante para o setor produtivo a preservação de Zonas Predominantemente Industriais?

A resposta é sim, pois no computo geral, empregos e estabelecimentos do ramo Indústria de Transformação cresceram na ZPI a taxas mais altas comparadas com as do município de São Paulo e da ZM. Os dados por subsetor reforçam este resultado, mostrando que maiores ganhos se dão em atividades tais como indústria de madeira e mobiliário, produtos alimentícios e mecânica. Conclui-se, portanto, que os objetivos da Lei 13.885/ 2004 foram atingidos.

Por outro lado, o ritmo de crescimento do subsetor comércio e serviços foi três vezes maior do que o da indústria de transformação, tendo como destaque o comércio atacadista que atingiu a cifra de 18,5% em 2011, a maior participação no total de empregos do subsetor e a que mais cresceu ao longo dos 11 anos do estudo.

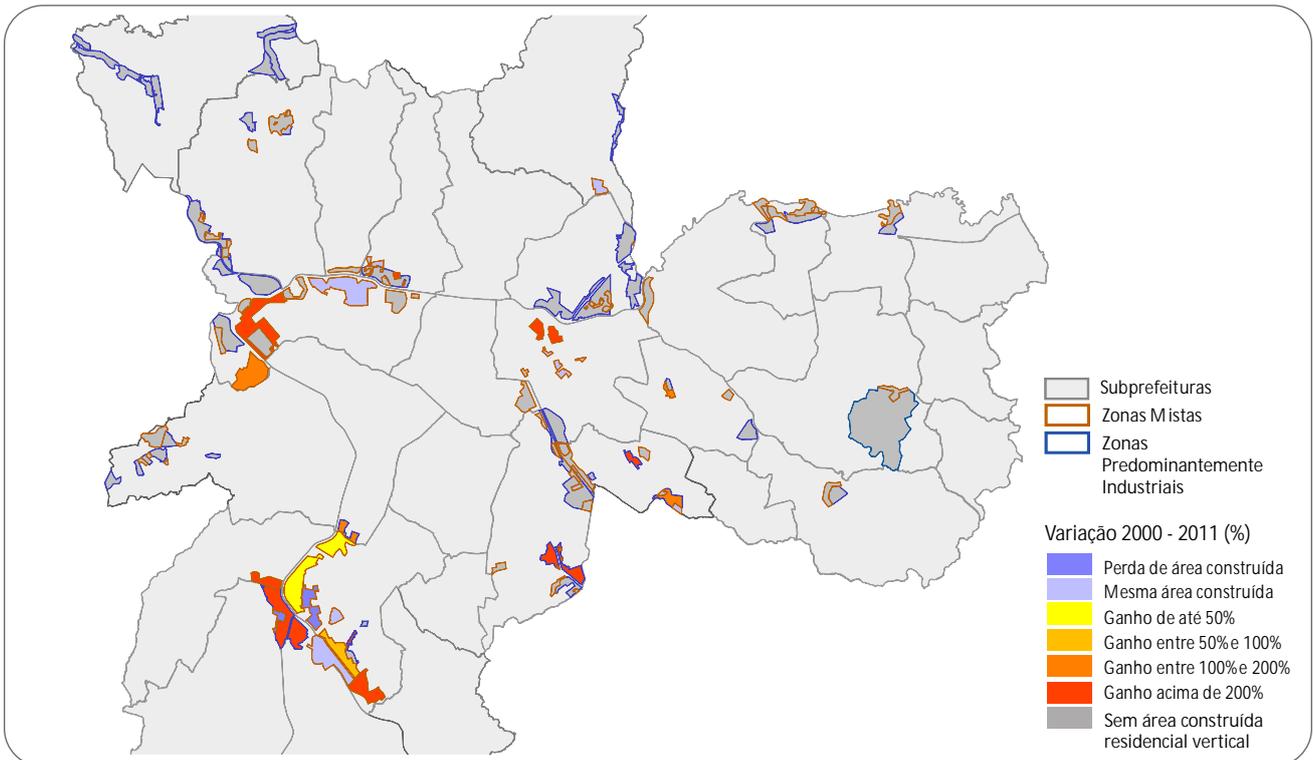
Mapa 7 - Variação de área construída industrial. Município de São Paulo. 2000 - 2011



Fonte: TPCL

Elaboração: SMDU/ Deinfo

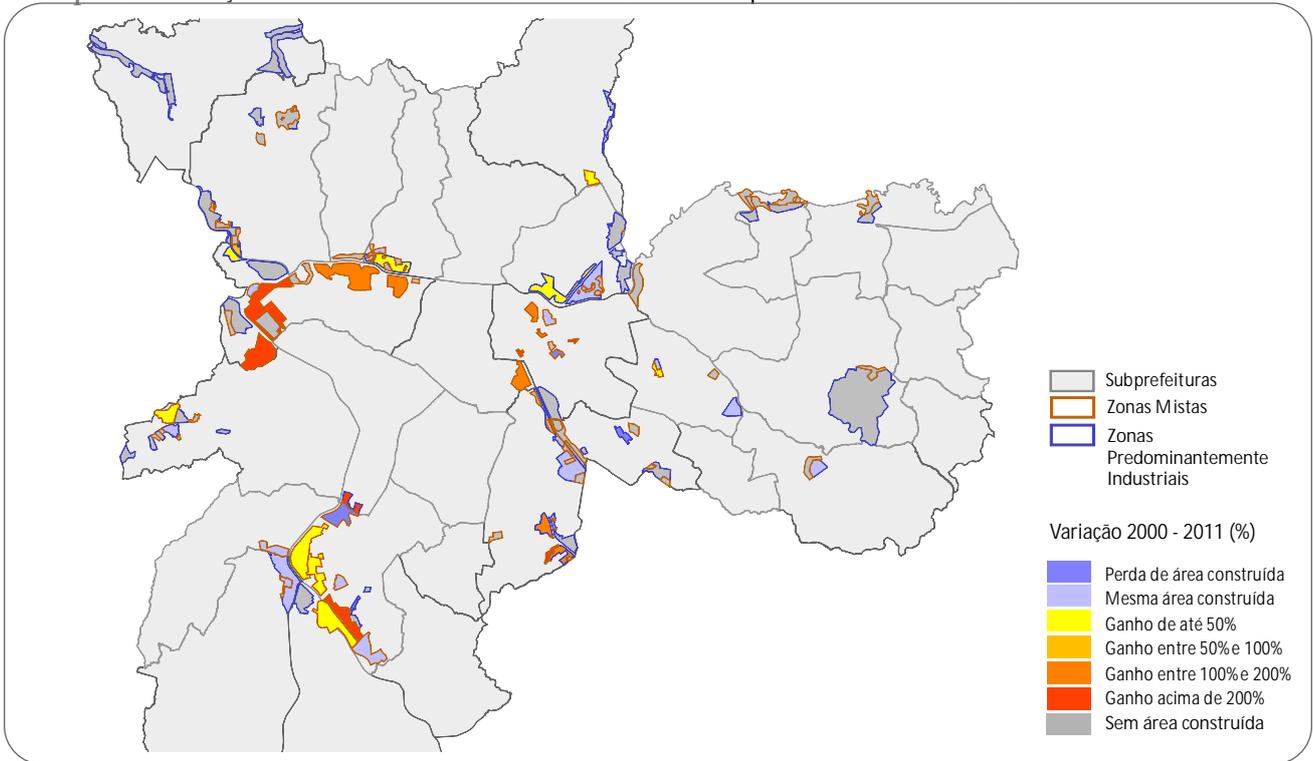
Mapa 8 - Variação de área construída residencial vertical médio/ alto padrão. Município de São Paulo. 2000 - 2011



Fonte: TPCL

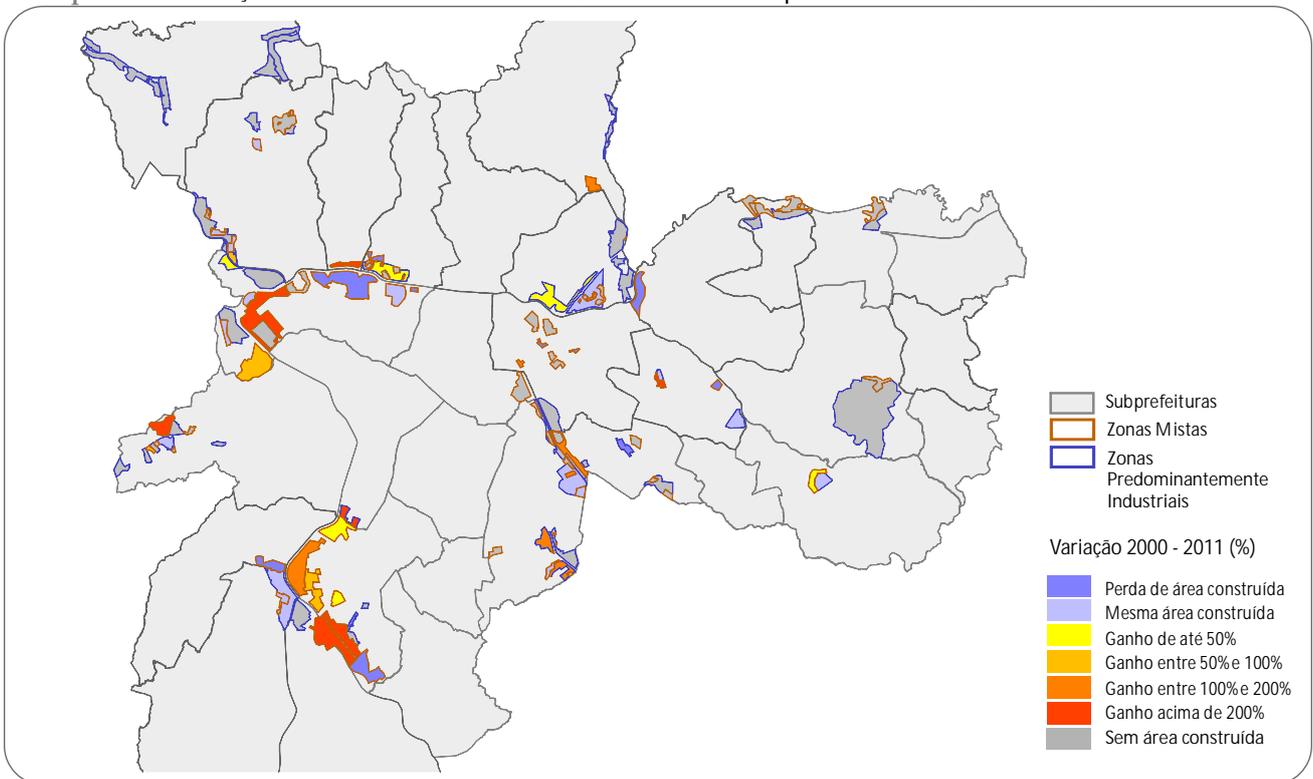
Elaboração: SMDU/ Deinfo

Mapa 9 - Variação de área construída do uso escola. Município de São Paulo. 2000 - 2011



Fonte: TPCL
 Elaboração: SMDU/ Deinfo

Mapa 10 - Variação de área construída do uso coletivo. Município de São Paulo. 2000 - 2011



Fonte: TPCL
 Elaboração: SMDU/ Deinfo

Conseqüentemente, constata-se um fortalecimento de atividades terciárias em perímetros de ZPIs. Tal fato foi comprovado, quando da distribuição espacial das taxas de crescimento de emprego apresentadas no Mapa 5, com cifras positivas na grande maioria dos perímetros predominantemente industriais.

Partindo destas constatações, buscou-se avaliar os impactos de ordem físico-territoriais produzidos pela introdução de novas atividades em perímetros de ZPIs. Os dados de uso do solo gerados por meio de agregações do TPCL demonstraram que as tipologias indústria/armazéns e depósitos associados correspondem a 50% do total da área de terreno ocupado em 2011. Trata-se de uma evidência de que no território da ZPI preservam-se ainda as características morfológicas vinculadas à atividade industrial. Na desagregação destes dados por perímetros de zonas conforme Mapa 7, verifica-se o decréscimo de área construída industrial em ZPIs e ZMs.

No entanto, várias destas zonas apresentaram taxas anuais positivas de emprego industrial, significando que a indústria está utilizando o território de forma mais intensa, com mais empregos e estabelecimentos em espaços menores.

No computo geral, o estudo demonstra que novos usos avançam em direção às áreas industriais, indicando que, do ponto de vista das atividades econômicas, estas zonas estão passando por um processo de reestruturação. A ZPI é compatível com o crescimento de serviços e se presta à estratégias de indução de novas atividades. Destaca-se também a função logística dessas áreas em função de sua localização próxima às ferrovias e rodovias. Conseqüentemente, a intenção de preservar e estimular por meio de instrumentos urbanísticos propostos no PDE, a atividade produtiva no âmbito da cidade é condizente com as perspectivas econômicas apresentadas pelo setor.

Além do mais, proteger áreas produtivas da incorporação residencial ajuda a regular o valor da terra nessas porções do território, resguardando setores importantes para a cidade.

A segunda questão levantada pelo estudo refere-se à transformação de parte das Z6 em Zonas Mistas:

2. Ocorreram mudanças significativas induzidas pelo zoneamento na transição de Zonas Predominantemente Industriais (Z6) para uma estrutura urbana de uso misto?

No contexto geral do município, pode-se afirmar que sim. Em 2000, o total de empregos na indústria de transformação da ZM era maior do que na ZPI. Já em 2011, esta relação se inverte e suas taxas de crescimento são menores comparativamente as da ZPI. Entretanto, o ritmo com que estas alterações vêm ocorrendo não foi intenso o suficiente para promover a descaracterização dos sítios industriais. Não há dúvida que no intervalo de tempo do estudo, verificaram-se poucas mudanças estruturais no tecido urbano e nas atividades econômicas das ZMs. Esta afirmação pode ser constatada pela quantidade de perímetros que apresentaram taxas anuais positivas de crescimento de emprego na indústria.

Paralelamente, percebe-se o aumento da oferta de empregos nas atividades serviços pessoais e comércio varejista, quem vem de encontro à demanda de novos consumidores residentes nestas zonas. Depara-se nas ZMs com o ganho de área construída residencial vertical médio e alto padrão, visualizado no Mapa 8. Condomínios residenciais são erguidos sobre terrenos anteriormente ocupados por galpões e armazéns, desencadeando um processo de valorização de quadras industriais. Por sua vez, o encarecimento dos terrenos acaba dificultando investimentos de menor porte, considerados importantes para estruturar bairros de uso misto e novos pólos geradores de emprego.

Finalmente, deve-se reconhecer o relevante papel da indústria no Município de São Paulo, por sua contribuição para uma economia local e regional, reforçando que seu desempenho pode ser estimulado pela legislação urbanística, apesar de suas limitações perante os fatores de ordem econômica nacional e mundial.

Referências:

COMIN, Álvaro. *A economia e a cidade: metamorfoses paulistanas*; In: *Metamorfoses Paulistanas: atlas geoeconômico da cidade/ Organização Álvaro Comin et al.* – São Paulo: SMDU: CEBRAP: Editora UNESP: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2012.

GRILLO, Maria Teresa Oliveira. *Industrialização e Desindustrialização no Município de São Paulo*. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo. São Paulo, 1997.

MATTEO, Miguel. *Perspectivas de crescimento para o Município de São Paulo*; In: *Metamorfoses Paulistanas: atlas geoeconômico da cidade/ Organização Álvaro Comin et al.* – São Paulo: SMDU: CEBRAP: Editora UNESP: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2012.

PÁDUA, Rafael Faleiros de. *Desindustrialização e Reestruturação do espaço em São Paulo*. Mercator. Revista de Geografia da Universidade Federal do Ceará. Fortaleza vol. 07, número 14, p. 41-48, jul./dez. 2008.



PREFEITURA DE SÃO PAULO

Fernando Haddad
Prefeito

Fernando de Mello Franco
Secretário Municipal de Desenvolvimento Urbano

Tereza Beatriz Ribeiro Herling
Secretária Adjunta

Weber Sutti
Chefe de Gabinete

Tomás Wissenbach
Diretor do Departamento de Produção e Análise de Informação

André de Freitas Gonçalves
Diretor da Divisão de Análise e Disseminação

Informes Urbanos

Elaboração
Liane Lafer Schevz

Equipe Técnica
Akinori Kawata
José Benedito de Freitas

Diagramação
Carla Garcia de Oliveira

http://smdu.prefeitura.sp.gov.br/informes_urbanos