



Usos portuários ou correlatos na área urbana do município de Paranaguá-PR

Port or related uses in the urban area of the municipality of Paranaguá-PR

Usos portuarios o afines en el área urbana del municipio de Paranaguá-PR

Kaline Ribeiro de Freitas

Geógrafa, IFPR, Brasil.

Kaly_rib@hotmail.com

Emerson Luis Tonetti

Professor Doutor, IFPR-Paranaguá, Brasil.

emerson.tonetti@ifpr.edu.br

**RESUMO**

Com a crescente urbanização do município e sua localização, que garante acesso tanto pelo mar como por rodovias, Paranaguá, se destaca pela presença do Porto Dom Pedro II em sua área urbana. Essa interação entre os usos, influencia o crescimento urbano local, com alterações da qualidade ambiental. Mediante essa vulnerabilidade urbana, o estudo visa identificar, dentre os usos com alto potencial de causar poluição, quais são os usos portuários ou correlatos, e evidenciar se a distribuição desses usos configura incompatibilidade e/ou inconveniência em relação a Zona de Interesse Portuário (ZIP) e a Zona de Requalificação Urbana (ZRU) no município de Paranaguá. O levantamento de dados foi realizado in loco, utilizando a carta base municipal e tendo como apoio o software Google Earth. Para a produção da carta de distribuição dos usos portuários ou correlatos foi utilizado o software AutoCAD, em rotinas de geoprocessamento. Constatou-se que há usos portuários ou correlatos na ZRU, principalmente nas proximidades da linha que delimita o fim da ZRU e o início da ZIP, caracterizando a inconveniência e/ou incompatibilidade conforme discriminam as finalidades da ZRU, presentes no plano diretor municipal. Da mesma forma, foram evidenciadas ilhas de habitação inseridas na Zona de Interesse Portuário, caracterizando, a inconveniência e/ou incompatibilidade conforme discriminam as finalidades da ZIP, presentes no plano diretor municipal.

PALAVRAS-CHAVE: Qualidade Ambiental Urbana. Usos portuários ou correlatos. Planejamento da Paisagem.

ABSTRACT

With the increasing urbanization of the city and its location, which ensures access to both by sea and by road, Paranaguá, stands out for Porto Dom Pedro II's presence in its urban area. This interaction between uses, influences the local urban growth, changes in environmental quality. Through this urban vulnerability, the study aims to identify those uses with high potential to cause pollution, which are the port or related uses, and show the distribution of these uses sets mismatch and / or inconvenience regarding Port Interest Zone (ZIP) and the Urban Renewal area (ZRU) in the municipality of Paranaguá. Data collection was carried out on site, using the letter municipal basis and to support the Google Earth software. For the production of letter distribution port or related uses AutoCAD software was used in GIS routines. It was found that port uses or related in ZRU, especially near the line that delineates the end of ZRU and early ZIP, featuring the inconvenience and / or incompatibility as discriminating against the purposes of ZRU present in municipal director plan. Similarly, housing islands were shown inserted in the Port of Interest Zone, featuring the inconvenience and / or incompatibility as discriminating against ZIP purposes, present in municipal director plan.

KEYWORDS: Urban environmental quality. Port or related uses. Landscape Planning.

RESUMEN

Con la creciente urbanización de la ciudad y su ubicación, lo que garantiza el acceso tanto por mar y por tierra, Paranaguá, se destaca por la presencia Puerto Dom Pedro II en su región urbano. Esta interacción entre los usos, influye en el crecimiento pueblo ubicación, los cambios en la calidad ambiental. Con esta debilidad urbano, el estudio tiene como meta apuntar los usos con alto capacidad de causa contaminación, que son el puerto o usos afines, y mostrar la distribución de estos usos establece desajuste y/o inconvenientes con respecto a Zona de Interés Puerto (ZIP) y el Zona de Recalificación Urbano (ZRU) en el condado de Paranaguá. La recolección de datos se llevó a cabo en el lugar, utilizando la base municipal carta y para apoyar el software Google Earth. Para la producción de puerto de distribución y relacionados utiliza el software AutoCAD se utiliza en las rutinas de SIG. Se encontró que hay usos relacionados con el puerto en ZRU, especialmente en la proximidad de la línea que delimita el final de ZRU y primero del ZIP, con los inconvenientes y/o incompatibilidad discriminatorias respecto de los efectos de la presente ZRU en el plan director municipal. Del mismo modo, las islas de vivienda, se mostró insertados en el Puerto de Zona de Interés, con los inconvenientes y/o incompatibilidad discriminatorias respecto de los propósitos ZIP, presentes en el plan director municipal.

PALABRAS CLAVE: Calidad del medio ambiente urbano. Puerto o usos afines. Planificación del Paisaje.



1 INTRODUÇÃO

O município de Paranaguá está localizado na região do Litoral do Paraná, perfazendo uma extensa área de 826,67 km², possui uma população de 140.469 habitantes, considerado um município predominantemente urbano, com uma densidade demográfica de 169,92 hab/km² (IBGE, 2010).

Paranaguá é uma cidade estratégica, por estar inserida no litoral do Paraná, tendo vias de acesso tanto pelo mar, quanto por rodovias associadas a presença do Porto Dom Pedro II no município. O Porto de Paranaguá, como é mais conhecido, foi instituído em 1935, contribuiu e continua contribuindo com a transformação econômica, social e ambiental da região litorânea do Estado.

Dessa interação, resultam benefícios e problemas, principalmente nos ambientes urbanizados, onde os usos portuários ou correlatos estão muito próximos aos usos residenciais. Estudos demonstram que às áreas com usos e vias relacionadas com o porto diminuem a qualidade ambiental local.

Considerando que as atividades relacionadas ao porto, no geral, possuem um potencial de causar maior poluição, a interação dessas atividades com a residencial pode caracterizar incompatibilidade ou inconveniência entre os usos conforme os objetivos e finalidades do zoneamento considerado.

Diante deste contexto o presente trabalho de pesquisa procura identificar e cartografar os usos portuários ou correlatos a partir da distribuição dos usos com maior potencial de causar poluição já apresentados na literatura específica e evidenciar se essa distribuição configura incompatibilidade e/ou inconveniência dos referidos usos em relação a Zona de Interesse Portuário (ZIP) e a Zona de Requalificação Urbana (ZRU) no município de Paranaguá.

Neste sentido, entender essas relações nas diferentes zonas do município é fundamental para garantir o desenvolvimento da cidade, tendo em vista um planejamento urbano que considere a necessidade da qualidade ambiental para o cidadão, em virtude da crescente urbanização.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A Lei nº 10.257 de 10 de julho de 2001 (BRASIL, 2001), conhecida como Estatuto da Cidade, é a lei federal de desenvolvimento urbano que visa regulamentar os artigos 182 e 183 da Constituição Federal de 1988, que moldam o capítulo relativo à Política Urbana. Em suas diretrizes gerais, o Estatuto da Cidade reúne normas relativas a ação do poder público



regulamentando o uso da propriedade urbana em benefício do interesse público, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental.

Com o efeito do Estatuto da Cidade Lei que estabelece ao Município o adequado ordenamento territorial, mediante ao planejamento e controle de uso, do parcelamento e da ocupação do solo, evidenciando a competência municipal para que sejam adotadas medidas que favoreçam o desenvolvimento da região, seja na área da sustentabilidade, política, cultural, econômica, ambiental e institucional, ou seja, sendo responsável em formular a política urbana e fazê-la cumprir através do Plano Diretor as funções sociais da cidade, permitindo e garantindo o acesso e direito de todos que nela habitam (BRASIL, 2001).

Estatuto da Cidade prevê em seu Art 2, inciso IV, o planejamento do desenvolvimento da cidade para o ordenamento e controle do uso do solo, como forma de evitar usos incompatíveis e inconvenientes (BRASIL, 2001).

De acordo com Araujo 2003, Para corrigir a desordem da crescente urbanização e conseqüentemente os pontos negativos ao meio ambiente, a distribuição espacial deve ser planejada, com o intuito de evitar problemas com usos inadequados dos imóveis urbanos, sua proximidade quanto aos usos incompatíveis e inconvenientes, considerando a poluição, degradação ambiental e a deterioração das áreas urbanas, é nesse contexto que a forma utilizada do uso do solo visa estabelecer ordem e controle em seu planejamento.

Desta forma, o Estatuto da Cidade procura garantir que o crescimento e o desenvolvimento das cidades sejam processos que contribuam para o equilíbrio social e ambiental e neste sentido, as práticas de planejamento, como o zoneamento urbano e suas diretrizes, são essenciais para entender a distribuição dos usos portuários ou correlatos no município de Paranaguá. Visto que, o município historicamente não teve o devido planejamento urbano para distanciar esses usos e hoje enfrenta inúmeras dificuldades que podem representar as incompatibilidades e inconveniências citadas na referida lei.

Segundo Pietro 2006, o crescimento muitas vezes desordenado gera degradação ao meio ambiente, necessitando assim de planejamento quanto as ações de desenvolvimento urbano e ambiental.

Para o autor, a instrumentalização do zoneamento ambiental visa ordenar e controlar o uso do solo evitando entre outras questões a utilização inadequada dos imóveis urbanos, a proximidade de usos incompatíveis ou inconvenientes, o uso excessivos ou inadequados em relação à infraestrutura urbana, a instalação de empreendimentos ou atividades que possam funcionar como pólos geradores de tráfego, sem a previsão da infraestrutura correspondente, a deterioração das áreas urbanizadas, a poluição e a degradação ambiental.

Considerando a Lei Complementar nº 62 do Plano Diretor da Cidade, o zoneamento urbano corresponde à área urbana do município que apresenta diferentes graus de consolidação e infraestrutura básica instalada, destina-se a concentrar o desenvolvimento e o adensamento urbano. Para tanto, essa lei divide o território urbano do Município de Paranaguá em zonas e



setores e estabelece critérios e parâmetros de uso e ocupação do solo, com o objetivo de orientar e ordenar o crescimento da cidade (PARANGUÁ, 2007, LC nº 62).

Dentre as diferentes zonas, apresentadas no Plano Diretor, o presente trabalho focará na Zona de Requalificação Urbana (ZRU) e na Zona de Interesse Portuário (ZIP).

A ZRU caracteriza-se pela permissão de usos mistos, e pela existência de infraestrutura consolidada, com característica de centralidade (PARANGUÁ, 2007, LC nº 62). São objetivos da ZRU:

- I. ordenar o adensamento construtivo;
- II. evitar a saturação do sistema viário;
- III. permitir o adensamento populacional onde este ainda for possível, como forma de aproveitar a infraestrutura disponível;
- IV. estabelecer um controle ambiental eficiente;
- V. ampliar a disponibilidade de equipamentos públicos, espaços verdes e áreas de lazer;
- VI. ampliar a oferta de infraestrutura, de forma a possibilitar o adensamento construtivo. (PARANGUÁ, 2007, LC nº 62, Art. 24).

No PD os usos permitidos na ZRU são: as diferentes formas de habitação, comércio e serviço vicinal, comércio e serviço de bairro, comércio e serviço setorial, indústria caseira. Os usos permissíveis nessa zona são: habitação de uso institucional e transitória, comércio e serviço geral e industrial 1 (PARANGUÁ, 2007, alterado pela LC nº 164/2014, anexo Ib).

O mesmo define usos permitidos como as atividades que apresentem clara compatibilidade com as finalidades urbanísticas da zona ou setor correspondente. Já os usos permissíveis são as atividades cujo grau de adequação à zona ou setor dependerá da análise ou regulamentação específica do Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano para cada caso (PARANGUÁ, 2007, LC nº 62, anexo II).

Percebe-se que na ZRU qualquer uso que não apresente compatibilidade com os objetivos dessa zona, deve ser evitado, ou seja, deve ser considerado incompatível ou inconveniente, conforme orientações dadas no Estatuto da Cidade.

Na ZIP, caracteriza-se pelo como uso prioritário e preponderante de atividades portuárias e correlatas, com potencial de impacto ambiental e urbano significativos (PARANAGUÁ, 2007, Art. 39). São objetivos da ZIP:

- I. dar condições de desenvolvimento e incrementar as atividades portuárias;
- II. concentrar atividades incômodas ao uso residencial;
- III. concentrar atividades de risco ambiental de forma controlada. (PARANAGUÁ, 2007, Art. 40).

Os usos permitidos para ZIP são: Industriais 1, 2 e 3, comércio e serviços geral, comércio e serviço específico, comércio e serviço setorial. Já os usos permissíveis neste mesmo zoneamento são: Industrial Caseira (1), Comércio e Serviço Vicinal e Serviço de Bairro (PARANGUÁ, 2007, alterado pela LC nº 150/2013, anexo).

Considerando as definições de permitidos e permissíveis citado anteriormente nota-se que o uso habitacional não é citado e ao avaliar os objetivos da ZRU configura-se como incompatível ou inconveniente nessa zona.

Para Ricobom (2012), os Planos Diretores Municipais são instrumentos que procuram definir estratégias para os envolvidos na organização municipal que visam o ordenamento e a direção da ocupação das áreas urbanas no território, em diferentes escalas. Ainda, ressalta que os planos diretores tem por finalidade ordenar a melhoria das funções sociais da cidade garantindo o bem-estar da população, a qualidade ambiental e qualidade de vida e sua ocupação espacial.

Entender a dinâmica da interação entre os usos urbanos é fundamental para o planejamento deste ambiente, para reduzir impactos negativos na paisagem e na natureza.

Uma forma de entender a distribuição dos usos, bem como seus limites e aptidões é por meio dos estudos realizados a partir dos princípios do Planejamento da Paisagem. De forma sintética, o Planejamento da Paisagem é uma teoria do planejamento que incorpora a avaliação das potencialidades da natureza e da paisagem para acolher os usos humanos (NUCCI, 2008). Para esse autor, o objetivo do Planejamento da Paisagem é resguardar a capacidade funcional dos ecossistemas e a forma das paisagens de modo duradouro, como componentes essenciais a para a vida humana, com desafio de harmonizar a proteção do ambiente com as necessidades do uso da terra.

Para Fávero (2008) a ciência da Paisagem procura integrar a sociedade e natureza, estabelecendo métodos, critérios e padrões que permitem estratégias dos usos humanos para melhorar as condições de vida das populações, proporcionando uma qualidade ambiental (mínima) valorizando as potencialidades do ambiente.

Dessa maneira, percebe-se a preocupação com a manutenção dos processos físicos, químicos e biológicos do ambiente em níveis adequados, ou seja, a preocupação com a qualidade do ambiente, para garantir aos seres humanos condições satisfatórias para se viver (TONETTI, 2011).

Neste sentido, seguem os procedimentos para entender a distribuição dos usos portuários ou correlatos em um segmento urbano do município de Paranaguá para se possível inferir parte da dinâmica dessas relações.



3 DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

O litoral paranaense é constituído por uma estreita faixa montanhosa afundada por falhamentos, que originam a Serra do Mar. É um litoral de imersão, onde antigos vales e enseadas foram preenchidos por sedimentação marinha e terrestre. O relevo é muito suave, com pequenas ondulações e altitudes, que somam alguns metros acima do nível do mar. São comuns os morros isolados e espigões, que se destacam na topografia ou formando pequenos maciços na planície sedimentar (MAACK, 1968).

Conforme estudos do Pró-Atlântica (PIRES et al, 2005), a complexidade geológica litorânea colabora para a formação de solos bastante diversificados, com o predomínio de cambissolos, latossolos, argissolos, organossolos e neossolos litológicos, além de afloramento rochosos em áreas extremamente íngremes.

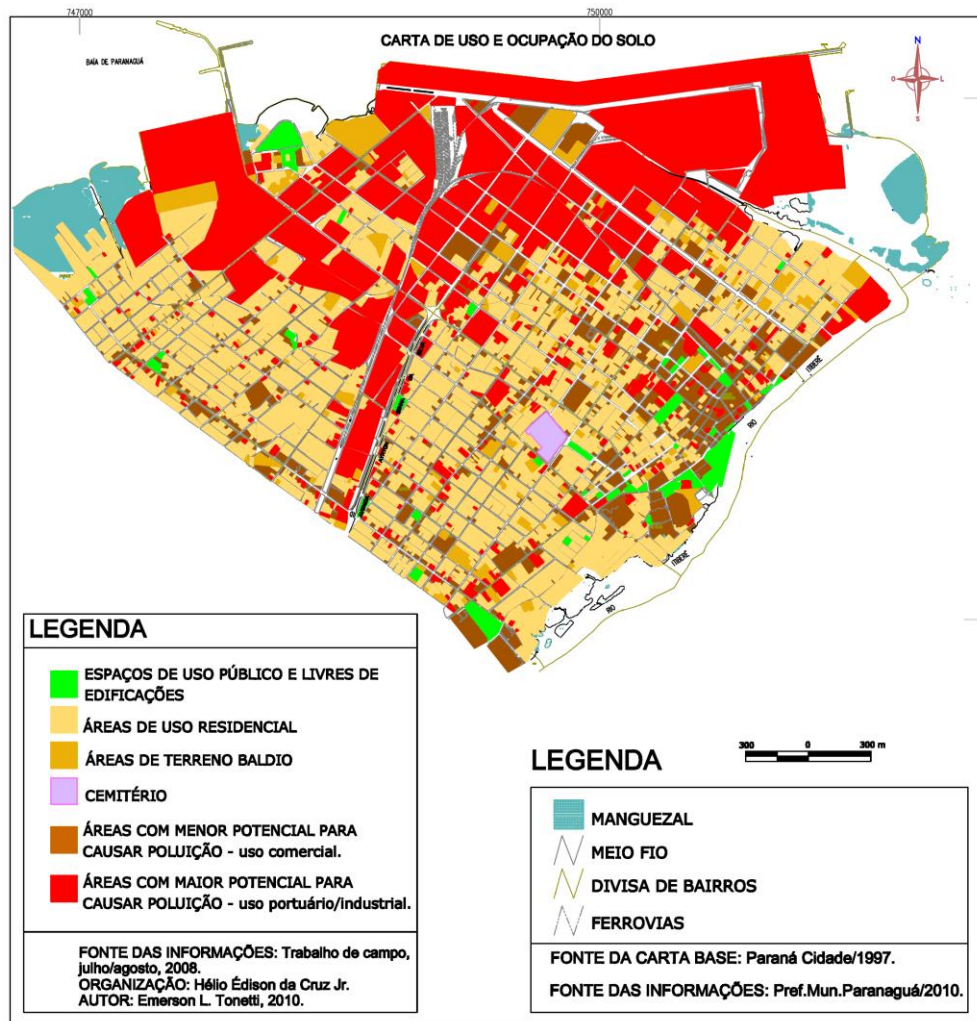
A vegetação da região de acordo com o IBGE 2010, classifica-se como floresta Ombrófila Densa, fazendo parte do bioma da Mata Atlântica, apresentando também uma parcela de refúgios vegetacionais, associados a solos hidromórficos.

No Programa de Proteção da Floresta Atlântica (PIRES et al, 2005) cobertura vegetal caracteriza-se como: Floresta Ambrófila Densa, Floresta Ombrófila Mista, Áreas de Formação Pioneira, Vegetação Secundária e Refúgios Vegetacionais.

A Serra do Mar constitui barreira natural para os ventos regulares que sopram do oceano e a umidade desses ventos se condensam na vertente da serra, provocando a chuva orográfica nas encostas a leste da Serra, onde são registrados altos índices pluviométricos (PARANÁ, 2006).

Especificamente, a presente área de estudo localiza-se em parte do centro urbano consolidado do Município de Paranaguá, no litoral do Paraná, cuja delimitação urbana é de 95,15 km² e o local de estudo possui 11,64 km², conforme figura 1 (TONETTI, 2011).

Figura 2 – Distribuição dos usos com maior potencial de causar poluição em um segmento urbano de Paranaguá-PR.



Fonte: TONETTI (2011, p. 155)

Essa classificação engloba os usos considerados portuários ou correlatos com maior potencial de causar poluição.

Neste trabalho entende-se por uso portuário e correlato com maior potencial para causar poluição, aqueles usos que apresentam atividades dentro dos limites do porto ou externamente a ele, com atividades relacionadas a ele, e que possuem maior potencialidade para gerar poluição, do que outros usos, a partir das indicações das fontes bibliográficas, destacadas na discussão realizada por Nucci (2008).

Com a utilização da carta base municipal em uma escala 1:5000 com os usos com alto potencial de causar poluição cartografados por Tonetti (2011), buscou-se por intermédio de



levantamento in loco, identificar na classificação dos usos com maior potencial de causar poluição quais são e qual é a distribuição dos usos portuários ou correlatos na área de estudo. Para identificação dos dados, foi considerada a verificação avistada da calçada/rua somente, sem acessos ao interior desses usos. Para locais de difícil acesso foi utilizado como forma de ferramenta na contribuição do estudo o software gratuito Google Earth.

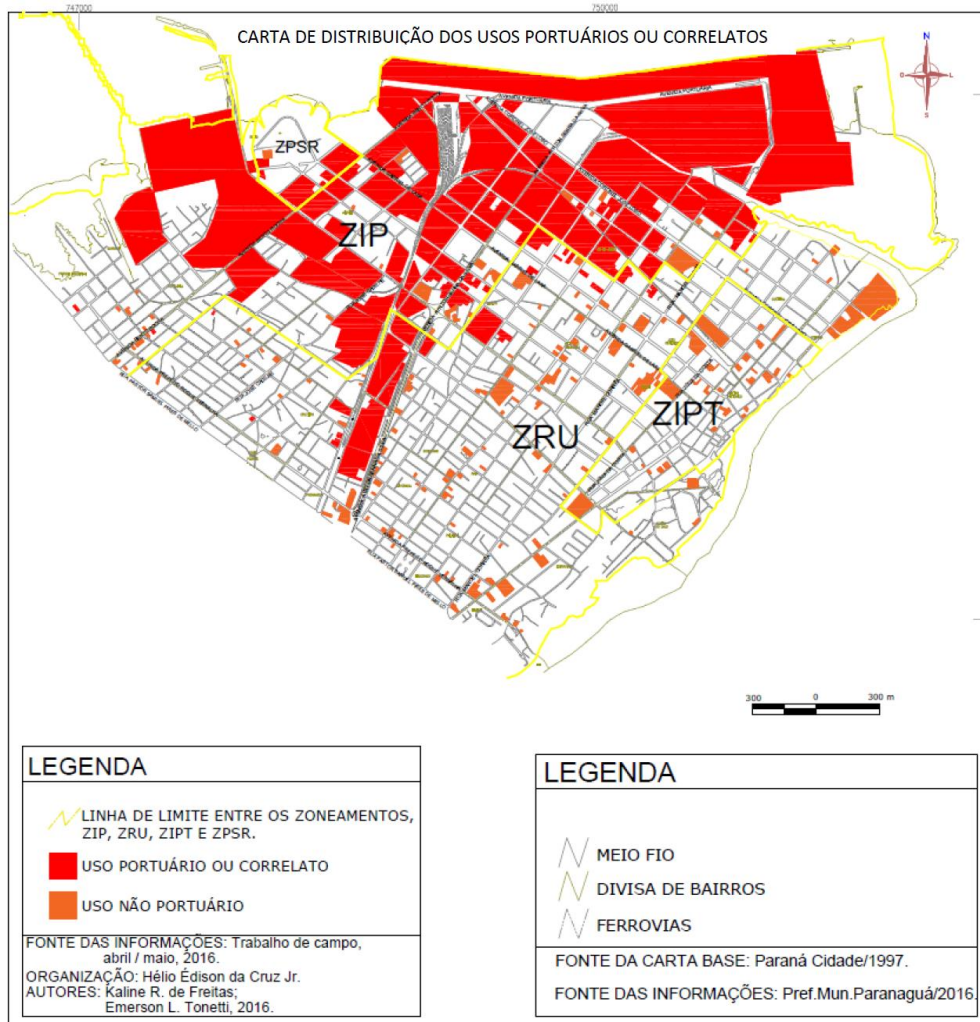
As informações obtidas foram georreferenciadas, em procedimentos de rotina, no software AutoCAD para apreciação dos resultados da distribuição dos usos portuários ou correlatos na delimitação das Zonas de Requalificação Urbana e de Interesse Portuário.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na área de estudo observa-se que a maior concentração dos usos portuários ou correlatos, que apresentam maior potencial de causar poluição, encontram-se no interior dos limites da Zona de Interesse Portuário (ZIP), abrangendo grande parte desta área e tendo sua maior continuidade na porção norte (Figura 3). Nota-se também que os usos portuários ou correlatos, estendem-se pela região noroeste, central e sul da área de estudo. Nessa região constata-se uma grande faixa contínua de uso residencial (Figura 2) inserida na ZIP.

Essa faixa residencial contínua já existia por ocasião da elaboração do plano diretor em 2007. Percebe-se a potencialidade dos conflitos do uso residencial com o portuário ou correlato na ZIP. Essa área, pela densidade populacional e histórico de ocupação merece destaque por ocasião da revisão do plano diretor para readquirir o status de ZRU.

Figura 3 – Distribuição dos usos portuários ou correlatos na área de estudo.



Fonte: os autores.

Algumas áreas residenciais são encontradas no interior da ZIP totalmente envolvidas por usos portuários ou correlatos, constituindo “ilhas de habitação” (Figura 3).

Na região central e sul, entre a Av. Ayrton Senna e ao longo da linha férrea evidencia-se a presença de usos portuários ou correlatos, constituindo uma longa e larga faixa inserida dentro da Zona de Requalificação Urbana (ZRU) (Figura 3).

Ao longo da linha limite da ZIP com a ZRU observa-se uma interpenetração de usos. Nesta faixa, utilizando a figura 2 como referência, pode-se perceber a presença de residências na ZIP e de usos portuários ou correlatos na ZRU (Figura 3).

Desta forma, evidencia-se ao longo da linha limítrofe entre a ZIP e ZRU, os usos portuário ou correlatos e o residencial apresentam-se muito próximos. Monteiro (2000) destaca essa

ocorrência, como faixas de transição, áreas em que não há homogeneidade em seus elementos, mas a presença de elementos conjuntos e diferenciados, onde aparecem elementos que ora são característicos (feições paisagísticas) de uma determinada área, ora de outra. “Disso decorreu o fato de adotarmos o traçado de limites sugeridos por faixas de transição evitando a rigidez das linhas.” (MONTEIRO, 2000).

Essa é uma das associações entre as zonas que pode levar a melhoria da qualidade ambiental, pelo melhor funcionamento dos processos entre e dentro das unidades dentro da teia de correlações existente (MONTEIRO, 2000).

Assim, merece destaque o entendimento dessas faixas de transição entre os zoneamentos urbanos. Podendo, inclusive conter objetivos e finalidades próprias para atuarem como uma faixa de “tamponamento” entre zonas com finalidades e objetivos divergentes como é o caso encontrado na área de estudo entre a ZIP e a ZRU.

Os usos portuários ou correlatos não foram encontrados na porção leste da área de estudo e, no geral, não ultrapassam a segunda faixa de quadras que acompanham a linha limítrofe entre a ZIP e a ZRU (Figura 3).

Considerando disposto no Plano Diretor do município de Paranaguá, o zoneamento urbano destina-se a concentrar o desenvolvimento e adensamento urbano em suas respectivas zonas de acordo com suas finalidades (PARANAGUÁ, 2007). Assim, a ZRU deve concentrar as habitações, certas atividades comerciais, serviços e certas indústrias que apresentem clara compatibilidade com as finalidades urbanísticas da zona ou setor correspondente. Bem como na ZIP devem preponderar as atividades portuárias e correlatas, com potencial de impacto ambiental e urbano significativos (PARANAGUÁ, 2007).

Desta forma, perceber-se na área de estudo que existem usos incompatíveis e inconvenientes (BRASIL, 2001) em ambos os zoneamentos (ZIP e ZRU). Medidas para mudar essa situação fazem-se necessárias por ocasião da revisão do plano diretor, que está prevista para 2017. Neste sentido, é extremamente importante o planejamento, a partir da análise, do entendimento e distribuição dos usos urbanos na paisagem para evitar processos conflitantes.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo identificar, dentre os usos com alto potencial de causar poluição, quais são usos portuários ou correlatos, e evidenciar se a distribuição desses usos configura incompatibilidade e/ou inconveniência em relação a Zona de Interesse Portuário (ZIP) e a Zona de Requalificação Urbana (ZRU) no município de Paranaguá.

Constatou-se que há usos portuários ou correlatos na ZRU, principalmente nas proximidades da linha que delimita o fim da ZRU e o início da ZIP, caracterizando a inconveniência e/ou incompatibilidade conforme discriminam as finalidades da ZRU, presentes no plano diretor



municipal. Da mesma forma, foram evidenciadas ilhas de habitação inseridas na Zona de Interesse Portuário, caracterizando, a inconveniência e/ou incompatibilidade conforme discriminam as finalidades da ZIP, presentes no plano diretor municipal.

Diante das constatações citadas se recomenda novos estudos para detalhar e entender melhor as relações estabelecidas entre os usos presentes nas referidas zonas e estender para as demais. Principalmente, a relação com a proximidade entre as zonas, sugere-se a implantação de faixas de transição que atuariam regulando a alteração dos usos entre uma e outra zona.

Conforme considerações do plano diretor municipal, o zoneamento deve proporcionar melhores condições ambientais e de vida para o cidadão na moradia e no trabalho (PARANGUÁ, 2007, LC nº 62, Cap. 1 Art 3).

Assim, para a futura revisão do plano diretor, pode-se considerar as informações encontradas no estudo, que desconfiguram a própria Lei estabelecida na cidade de Paranaguá, ou seja, revelar os usos portuários ou correlatos com alto potencial de causar poluição, inseridos na zona de requalificação urbana, assim como usos urbanos (comunidade) inseridos dentro da zona de interesse portuário.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 10.257 de 10 de julho de 2001. Regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm. Acesso: 02/05/2016.

FÁVERO, O. A. **Paisagem e sustentabilidade na bacia hidrográfica do rio Sorocaba (SP)**. 330p. Tese (Doutorado em Geografia Humana) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007. Disponível em: <http://www.labs.ufpr.br/site/> Acesso: 14/05/2016

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Contagem da População 2010. Disponível em: http://ibge.gov.br/cidadesat/xtras/pesqmun.php?pesqmun=densidade+demografica+de+paranagua&lang=_PT Acesso: 14/05/2016.

MAACK R. **Geografia Física do Paraná**. Curitiba: BADEP, UFPR, 1968.

MONTEIRO, C. A. F.. **Geossistemas: a História de uma Procura**. São Paulo: Contexto, 2000.

NUCCI, J. C. **Qualidade Ambiental e Adensamento Urbano: um estudo de ecologia e planejamento da paisagem aplicado ao distrito de Santa Cecília (MSP)**. Curitiba: Edição do autor, 2008 (2ª ed.). 142p. Disponível em www.geog.ufpr.br/laboratorios/labs/?pg=publicacoes-php Acesso em 15 dezembro 2008.

PARANÁ. **Atlas Geomorfológico do Estado do Paraná**: Minerais do Paraná. Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2006.

PARANAGUÁ. Lei Complementar 62 de 27 agosto de 2007. Institui o zoneamento de uso e ocupação do solo, com objetivo de orientar e ordenar o crescimento da cidade. Disponível em: <http://www.paranagua.pr.gov.br/conteudo/transparencia/plano-diretor> . Acesso: 01/07/2016.



PIRES, P. T. L.; ZILLI A. L.; BLUM C. T. **Atlas da Floresta Atlântica do Paraná**. Curitiba: SEMA; Programa de Proteção Floresta Atlântica; Pró Atlântica, 2005.

PIETRO, C. E. Estatuto da Cidade e o Meio Ambiente. In: **IV Congresso Brasileiro de Direito Urbanístico**, São Paulo, 05 a 09 de dezembro de 2006. Disponível em: <http://docplayer.com.br/6451085-O-estatuto-da-cidade-e-o-meio-ambiente.html>. Acesso: 10/06/2016.

RICOBOM, A. E. **Metodologia Auxiliar para revisão de Planos Diretores Municipais através da Aplicação da Cartografia Prospectiva** – Estudo de Caso – Perímetro Urbano de Paranaguá. Tese (Doutorado) – Setor de Ciências da Terra, Universidade Federal do Paraná, Curitiba. 2011. Disponível em:
[file:///C:/Users/d1651282/Downloads/R%20-%20T%20-%20ARNALDO%20EUGENIO%20RICOBOM%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/d1651282/Downloads/R%20-%20T%20-%20ARNALDO%20EUGENIO%20RICOBOM%20(1).pdf)
Acesso em: 12 abril 2015.

TONETTI, E. L. **Potencialidades de adensamento populacional por verticalização das edificações e qualidade ambiental urbana no município de Paranaguá, Paraná, Brasil**. 235f. Tese (Doutorado) – Setor de Ciências da Terra, Universidade Federal do Paraná, Curitiba. 2011. Disponível em
http://200.17.203.155/index.php?codigo_sophia=285569. Acesso em 12 abril 2015.