

## Análise do planejamento ambiental no Bolsão Audi-União, Curitiba-PR

### Environmental planning analysis at *Bolsão Audi-União*, Curitiba-PR

#### RESUMO

**Luan Henrique Rechetelo dos Santos**  
[luasan@alunos.utfpr.edu.br](mailto:luasan@alunos.utfpr.edu.br)  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil

**Márcia Ferreira Prestes**  
[marciaprestes@utfpr.edu.br](mailto:marciaprestes@utfpr.edu.br)  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil

**Ana Caroline Mezomo Carneiro**  
[anacarolinemezomo@gmail.com](mailto:anacarolinemezomo@gmail.com)  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil

**Simone Aparecida Polli**  
[simonep@utfpr.edu.br](mailto:simonep@utfpr.edu.br)  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil

**Stella Maris da Cruz Bezerra**  
[sbezerra@utfpr.edu.br](mailto:sbezerra@utfpr.edu.br)  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil

**Raquel Guidolin de Paula**  
[raquel.guidolin@gmail.com](mailto:raquel.guidolin@gmail.com)  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil

**Gabriela Paulina Mickus**  
[gabrielapmickus@gmail.com](mailto:gabrielapmickus@gmail.com)  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil

**Recebido:** 04 set. 2020.

**Aprovado:** xx xxt. 2020.

**Direito autoral:** Este trabalho está licenciado sob os termos da Licença

O Conjunto de Ocupações denominado Bolsão Audi-União, localizado às margens do Rio Iguaçu no município de Curitiba-PR, caracteriza-se como área de fragilidade ambiental suscetível a inundações. Devido a precariedade urbana da ocupação e fragilidade ambiental da várzea, diversas instituições e esferas do poder público vem atuando na área. Neste contexto, este artigo objetivou identificar e analisar os instrumentos de planejamento ambiental incidentes na área, bem como seus respectivos planos, projetos e ações. Para tanto, construiu-se uma linha do tempo e mapas daqueles instrumentos que se sobrepõe espacialmente. Como resultados obteve-se a identificação das ligações, semelhanças e diferenças. Considera-se que sintetizar graficamente estes elementos é importante para os técnicos do planejamento ambiental a fim de evitar políticas públicas desconexas e para melhor entendimento destes planos e projetos pela população.

**PALAVRAS-CHAVE:** Planejamento regional. Drenagem. Política ambiental.

#### ABSTRACT

The Group of Occupations called Bolsão Audi-União, located on the banks of the Iguaçu River in Curitiba-PR, is characterized as an area of environmental fragility susceptible to flooding. Due to the urban precariousness of the occupation and environmental fragility of the floodplain, several institutions and spheres of government have been acting in the area. In this context, this article aimed to identify and analyze the instruments of environmental planning focused on the area, as well as their respective plans, projects and actions. For this purpose, a timeline and maps were built to those instruments that overlap themselves spatially. The results were the identification of connections, similarities and differences. It is considered that to synthesize these elements graphically is important for environmental planning technicians, in order to avoid disconnected public policies, and for a better understanding of these plans and projects by the population.

**KEYWORDS:** Regional planning. Drainage. Environmental policy.





## INTRODUÇÃO

O presente artigo integra a pesquisa “A dimensão ambiental em assentamentos precários e a dimensão urbana em projetos de drenagem: concepções de projeto e desafios em intervenções do PAC” realizada em formato de rede no âmbito do Observatório das Metrôpoles, que objetiva identificar, tipificar e avaliar projetos de manejo de águas pluviais associados à urbanização de assentamentos precários em diferentes regiões do Brasil.

Com adesão em Curitiba pelos pesquisadores do Laboratório de Urbanismo e Paisagismo (LUPA) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), que tem como objeto de estudo o Bolsão Audi União. Como parte destes estudos, o presente artigo analisa o planejamento ambiental abordando leis, planos e projetos inerentes ao Bolsão Audi União, buscando identificar possíveis sobreposições, incongruências e desarticulações, por meio da construção de uma linha do tempo e de análises espaciais.

Parte-se do pressuposto de que os planos e projetos possam representar ações desconexas entre as diferentes escalas e instituições, causando certa “confusão” no planejamento e na construção desse espaço urbano.

## CONTEXTUALIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO BOLSÃO AUDI UNIÃO

O Bolsão Audi União, engloba um conjunto de ocupações, entre as quais estão as vilas União Ferroviária, Audi, Jardim União, onde residem atualmente aproximadamente 12 mil famílias.

Localizado na franja leste da metrópole, divisa dos municípios de Curitiba e São José dos Pinhais, a área de 218 hectares tem como limítrofes: a rodovia BR 277 ao norte que liga Curitiba ao litoral paranaense, leito retificado do Rio Iguaçu a leste, linha férrea a oeste, e ao sul, Av. Comendador Franco que liga o centro de Curitiba e o aeroporto Afonso Pena (São José dos Pinhais).

O terreno de planície fluvial do Rio Iguaçu caracteriza-se por apresentar declividades muito baixas que fazem com que a área tenha alta suscetibilidade a inundações, enchentes e alagamentos. (TEIXEIRA, 2019)

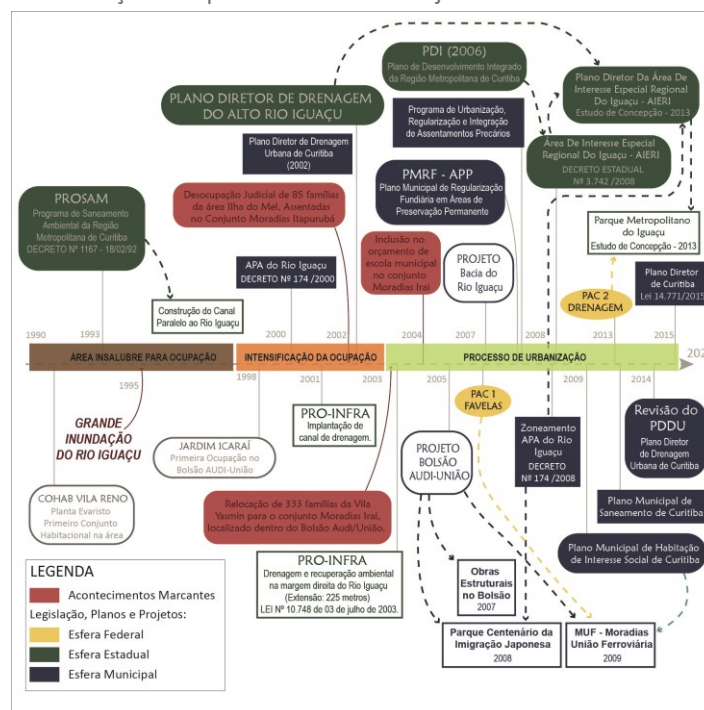
Considerada urbanisticamente inadequada para ocupação, a área permaneceu desocupada até meados da década de 1990, quando as primeiras famílias ocupam alguns terrenos de maior declividade, menos suscetíveis às inundações, nas proximidades da BR 277. No final da década de 1990, o processo de ocupação do Bolsão Audi União se intensifica, espalhando-se por toda extensão da planície fluvial (TEIXEIRA, 2019).

## EVOLUÇÃO TEMPORAL E ESPACIAL DE PLANOS, PROJETOS E OBRAS

Mediante o quadro de intensa precariedade social e ambiental das ocupações do Bolsão Audi união, o poder público começa a realizar iniciativas voltados à melhoria da qualidade de vida dos moradores.

A fim de correlacionar estes fatos foi construído uma linha do tempo mostrando a evolução temporal dos planos, programas e projetos aplicados no Bolsão Audi União, por diversos órgãos e esferas de atuação pública, ou que orientem intervenções naquela área. Vide figura 1.

Figura 1 – Evolução Temporal de Planos e Projetos Sobre o Bolsão Audi-União



Fonte: Autores (2020).

Os eventos têm início na década de 1990 com a ocupação do loteamento Planta Evaristo. Neste momento, predomina a condição de insalubridade para ocupação da área, devido aos constantes alagamentos e inundações.

Em janeiro de 1995, ocorre a grande inundação do Rio Iguaçu que atinge a maioria das ocupações ribeirinhas. A fim de evitar novas inundações, realizaram-se obras de macrodrenagem, desenvolvidas no âmbito do PROSAM (Programa de Saneamento Ambiental da Região Metropolitana de Curitiba) e com recursos do BID. Destas, a principal obra é do Canal Paralelo do Rio Iguaçu.

Com a conclusão da obra, houve a impressão de maior segurança por parte da população para ocupar a área, sendo verificada a intensificação das ocupações, marcando assim a segunda fase da evolução do Bolsão Audi União.

A primeira tentativa de controle urbano é a criação da APA do Rio Iguaçu (Decreto nº 192/2000), que preconiza a regularização fundiária e reassentamento

em áreas de risco; necessidade de evitar e controlar a degradação dos solos e assoreamento do rio Iguaçu; e a necessidade de execução de dique de contenção de águas que viabilize a execução das demais obras e projetos (CURITIBA, 2000). Porém, o zoneamento ambiental somente será aprovado em 2008 (CURITIBA, 2008).

Após a virada do milênio, com recursos do Pró-Infra se realizam outras obras de drenagem que tem origem em planos municipais e metropolitanos como o Plano de Drenagem da Bacia do Alto Rio Iguaçu e o Plano Diretor de Drenagem Urbana de Curitiba (PDDU), ambos de 2002. O plano metropolitano cria diretrizes e projetos para as bacias que englobam a Bacia do Alto Rio Iguaçu, destacando ainda, a importância do projeto do Canal Paralelo como medida de controle de cheias. Em Curitiba, o PDDU também aborda projetos, medidas e ações a serem executadas nas áreas de bacias que cortam o município.

Verifica-se, positivamente, que ambos têm clareza na atribuição de competências entre as esferas executoras e provedoras de projetos e financiamentos. O plano metropolitano atribui às prefeituras a responsabilidade pela aplicação de suas medidas e a incorporação das diretrizes aos planos e legislações locais. Como exemplo, no volume complementar de 2017, do PDDU de Curitiba, se verifica a confirmação da necessidade de compatibilização das informações presentes no plano Diretor Municipal com o Plano de Drenagem do Alto Rio Iguaçu, sendo no Volume II da revisão de 2012 a descrição mais completa da atuação e importância de cada um dos planos e esferas de atuação evidenciando as atribuições, projetos e ações que competem ao município.

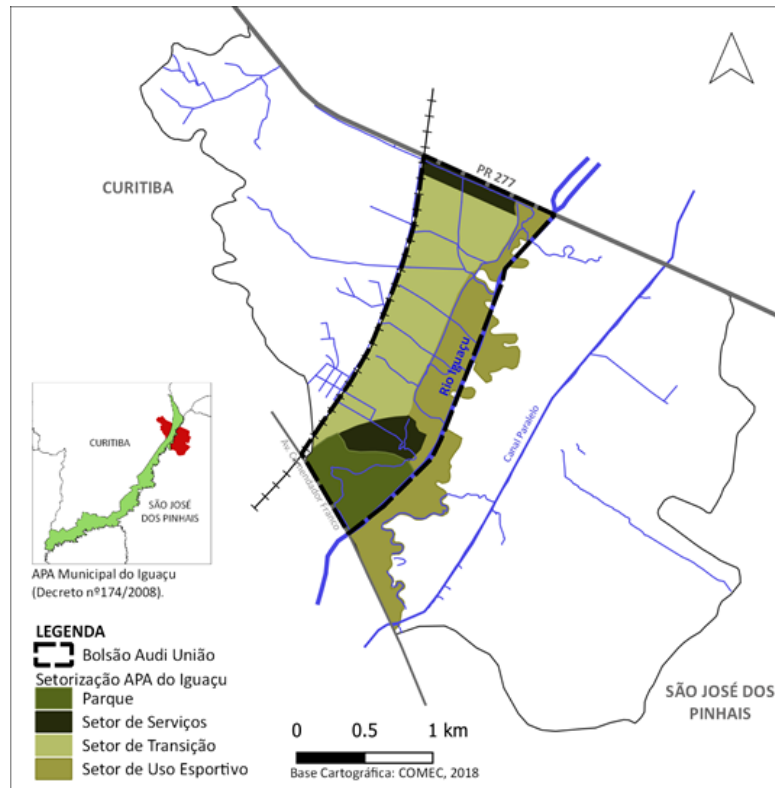
Em 2003 como parte do desdobramento dos planos de drenagem e APA do Iguaçu, se inicia a urbanização do Bolsão Audi-União com recursos do Pró-Infra, voltados para obras de drenagem e recuperação ambiental nas margens do Rio Iguaçu. Esta iniciativa marca na linha do tempo, o começo da terceira fase de evolução do Bolsão Audi União.

No bojo das políticas urbanas do governo federal que acenava aos estados e municípios com a disponibilização de recursos para habitação e saneamento, será a partir de 2005 que a prefeitura olhará com mais atenção para área, através do Projeto Bolsão Audi-União estruturado em obras de infraestrutura, requalificação ambiental e produção habitacional. Dentre essas obras se verifica a Construção do Parque Centenário da Imigração Japonesa, hoje intitulado Parque Memorial do Rio Iguaçu, em 2008 e o conjunto Habitacional Moradias União Ferroviária em 2009.

No tocante ao planejamento ambiental, em 2007, se elabora o Plano Municipal de Regularização Fundiária em APP (Área de Preservação Ambiental) e o Projeto Rio Iguaçu, os quais passam a complementar e a regular novas ações sobre o projeto do bolsão, como a incorporação de recursos do Programa de Aceleração do Crescimento - Urbanização de Assentamentos Precários (PAC-UAP) na produção habitacional. E em 2008, aprova-se o zoneamento ambiental da APA do Iguaçu - criada em 2000-, dividindo o Bolsão Audi União em: Setor de Transição, Setor de Serviços, Setor de Uso Esportivo, e, por fim, o setor de Parque. Vide figura 2.



Figura 2 – Zoneamento Ambiental da APA do Iguaçu

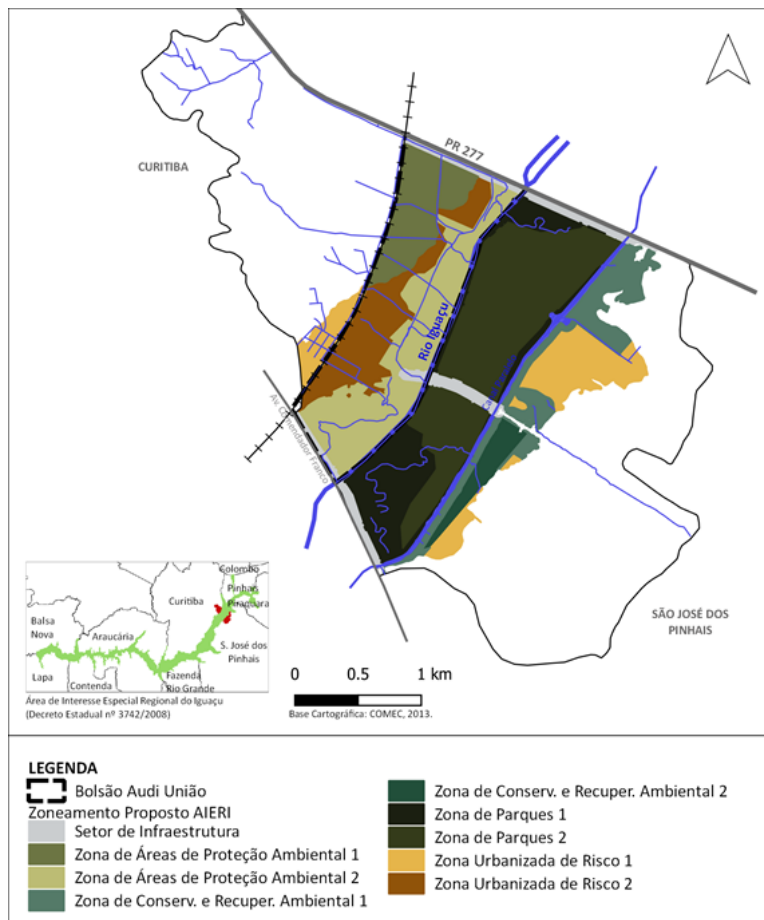


Fonte: Autores (2020).

No âmbito metropolitano, como um dos desdobramentos do Plano de Desenvolvimento (PDI) de 2006, aprova-se o Decreto Estadual nº 3742/2008 que cria a Área de Interesse Especial Regional do Iguaçu (AIERI), visando controlar a ocupação, recuperação e preservação ambiental das margens do Rio Iguaçu. O novo instrumento sobrepõe-se especialmente a APA do Iguaçu.

Elaborado pela Coordenação da Região Metropolitana (COMEC) em 2013, o Plano Diretor da AIERI propõe as seguintes zonas no Bolsão Audi União: Setor de Infraestrutura (SI), Áreas de Proteção Ambiental (ZAPA); Conservação e Recuperação Ambiental (ZCRA); Parques (ZP) e Urbanizadas de Risco (ZURI), conforme figura 3.

Figura 3 – Zoneamento Proposto da AIERI



Fonte: Autores (2020).

Ao ser realizada a comparação espacial, verificam-se características de composição distintas entre os instrumentos. A APA do Rio Iguaçu é delimitada por limites físicos territoriais e seu zoneamento pelo sistema viário existente. Já o zoneamento do AIERI é mais abrangente e criterioso, proposto com base em diversos planos municipais e estaduais, além de apresentar um completo diagnóstico. E define como limite, na maior parte de sua aplicação, a taxa de recorrência de 100 anos de inundação do Rio Iguaçu.

Observa-se, ainda, que nas alterações propostas no zoneamento da APA do Iguaçu, através dos decretos nº26/2015 e nº43/2018, não se verificou citação direta ao Plano Diretor da AIERI. O que ocorre é uma alteração de desenho de zoneamento, alinhando-o ao plano da AIERI nas áreas de sobreposição.

Cabe destacar as conexões e compatibilização do zoneamento da AIERI com o Plano de Drenagem da Bacia do Alto Iguaçu. Exemplo disto, foi o uso dos resultados obtidos pelas obras de drenagem em conjunto com os estudos de inundações do Rio Iguaçu para gerar as definições de zonas da AIERI, subsidiando suas atribuições e diretrizes.

Já os parques nas várzeas do Rio Iguaçu, propostos por inúmeros instrumentos municipais e metropolitanos, vêm sendo integrados pelo Estudo de Concepção do Parque Metropolitano do Iguaçu, desenvolvido pela COMEC com

recursos do PAC 2-DRENAGEM. No tocante ao Bolsão Audi União, tais parques irão contribuir na mitigação do risco de inundação, presente desde sua origem.

Por fim, salienta-se que a maior parte das obras de infraestrutura do Bolsão Audi-União estão finalizadas, mas o processo de regularização fundiária permanece em prosseguimento.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ferramenta metodológica de construção de uma linha tempo revelou-se adequada ao propósito do artigo, ao identificar sobreposição e compatibilização de instrumentos do planejamento ambiental no Bolsão Audi União. De maneira gráfica, cumpriu seu papel de sintetizar temporalmente o emaranhado de leis, planos, programas e projetos incidentes na área em estudo. A análise espacial, por sua vez, trouxe nos mapas o desdobramento territorial de dois destes instrumentos, APA do Iguaçu e AIERI, revelando a compatibilização dos zoneamentos, apesar dos instrumentos terem escalas e concepções distintas.

Considera-se fundamental que as instituições e pesquisadores usem tais recursos gráficos, facilitando para os técnicos e para sociedade a leitura de situações complexas da cidade. O que minimiza o risco de políticas públicas desconexas.

### REFERÊNCIAS

COORDENAÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA - COMEC. **Plano de Desenvolvimento Integrado da Região Metropolitana de Curitiba**: PDI. Curitiba: 2006.

COORDENAÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA - COMEC. **Plano Diretor da Área de Interesse Especial Regional do Iguaçu**. Relatório Final. Curitiba: 2013. v. 4.

COORDENAÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA - COMEC. **Estudo de Concepção do Parque Metropolitano do Iguaçu**. Relatório Final. Curitiba: 2013. v. 3, tomo 1.

COORDENAÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA - COMEC. **Estudo de Concepção do Parque Metropolitano do Iguaçu**. Relatório Final. Curitiba: 2013. v. 3, tomo 2.

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ. Decreto Estadual nº 3742/2008. **Diário Oficial do Estado do Paraná**. Curitiba, 12 nov. 2008.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA (PMC). Decreto Municipal nº 192/2000. **Diário Oficial do Município**, Curitiba, 03 abr. 2000.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA (PMC). Decreto Municipal nº 174/2008.  
**Diário Oficial do Município**, Curitiba, 13 mar. 2008.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA (PMC). Decreto Municipal nº 26/2015.  
**Diário Oficial do Município**, Curitiba, 19 jan. 2015.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA (PMC). Decreto Municipal nº 430/2018.  
**Diário Oficial do Município**, Curitiba, 03 mai. 2018.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA (PMC). **Plano Diretor de Drenagem Urbana de Curitiba**. Volume Técnico. Curitiba, 2012. v. 2, tomo 1.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA (PMC). **Plano Diretor de Drenagem Urbana de Curitiba**. Volume Complementar. Curitiba: Prefeitura Municipal, 2017. v. 5, p. 180.

SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS E SANEAMENTO AMBIENTAL -SUDERSHA. **Plano de Diretor de Drenagem da Bacia do Alto Rio Iguaçu na Região Metropolitana de Curitiba**. Sistema Institucional. Curitiba: 2002. v. 1.

SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS E SANEAMENTO AMBIENTAL -SUDERSHA. **Plano de Diretor de Drenagem da Bacia do Alto Rio Iguaçu na Região Metropolitana de Curitiba**. Políticas e Ações Não-Estruturais. Curitiba: 2002. v. 2.

TEIXEIRA, Luiz Belmiro. **Da Lama ao caos: A urbanização de Curitiba vista do Bolsão Audi-União**. 2019. Tese (Doutorado em Sociologia) –Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2019.