# Projetos Executivos de Macrodrenagem

Rios Bucarein e Jaguarão

Resultado da Consulta Pública do Estudo de Alternativas

maio 2022





Prefeitura de **Joinville** 

# Consulta Pública: Estudo de Alternativas de Obras para os rios Jaguarão e Bucarein / Contribuições para o Estudo de Alternativas de Obras realizado para os rios Jaguarão e Bucarein

E-Mail	
Escreva sua opinião	previstos para a região decorrentes das mudanças climáticas em curso, especialmente em relação a intensificação de eventos climáticos extremos e, muito especialmente, em relação à elevação do nível do oceano.
	Sugiro que o exame e diagnostico das bacias/sub bacias considerem as previsões (NASA, INPE etc) dos impactos
Nome Completo	
Nº da Inscrição	119800150932
Data da inscrição	04/04/2022 14:44:48

### Resposta:

Primeiramente, destaca-se que nos estudos hidrológicos realizados os dados utilizados foram atualizados em relação ao Plano Diretor de Drenagem Urbana (PDDU), tendo sido acrescentadas e analisadas as informações dos últimos anos das estações pluviométricas e fluviométricas estudadas. Desse modo, eventuais mudanças ocorridas nos últimos anos são sim abarcadas pelos estudos realizados. No entanto, a consideração das mudanças climáticas no âmbito dos Projetos Executivos de Macrodrenagem dos rios Bucarein e Jaguarão esbarra no grau de precisão quanto à identificação de tendências futuras e à valoração da variabilidade hidrológica provocadas pelas mudanças do clima, cujas incertezas ainda representam obstáculo para sua aplicação em nível executivo/operacional, apontando para a necessidade de desenvolvimento de pesquisas mais detalhadas e ampliadas sobre o tema.

Ademais, os desdobramentos de aspectos climáticos são variados e dificilmente antecipados em todas as suas complexidades, não sendo modeláveis no âmbito dos referidos Projetos.

Apesar de estudos recentes de mudanças climáticas apontarem para um possível cenário de intensificação dos extremos de chuvas e possível elevação do nível do mar para a região onde se situam as bacias dos rios Bucarein e Jaguarão, tais estudos se desprendem da pretensão de delinear as indefinições do futuro e prever o cenário climático mais provável para a região. Ao contrário, concentram-se na composição de uma gama de cenários possíveis, que respondam aos diferentes possíveis futuro. Reconhecem-se, ainda, as incertezas embutidas nos resultados produzidos pelos modelos climáticos, sejam estes globais ou regionais, que norteiam a composição desses cenários, pouco representativos de especificidades locais das bacias em estudo (a escala de trabalho destes modelos não permite deles derivar projeções locais sem inferir em potenciais incertezas).

Mediante estas considerações, dada a natureza incerta que é tão inerente às previsões de mudanças do clima, entende-se que tais análises se prestam a embasar uma discussão teórica

em torno das repercussões das mudanças climáticas no comportamento hidrológico da região em que se inserem as bacias dos rios Bucarein e Jaguarão, não trazendo conclusões de ordem prática para seus Projetos Executivos de Macrodrenagem.

E-Mail	
Escreva sua opinião	Ola! li todo o estudo, algumas dúvidas: na supressão vegetal nas margens dos rios, dos canais, foi feito um Estudo se essa ações, vão mitigar a sustentabilidade da bio diversidade? posso não ter entendido, não vi se havera aprofundamento dos rios, e afluentes? De onde virar o recurso para a efetivação do projeto? Vejo que precisamos sim, tentar amenizar os problemas enorme de cheias que temos em nosso município. obrigado!
Nome Completo	
Nº da Inscrição	119800150307
Data da inscrição	25/03/2022 20:33:47

## Resposta:

As alternativas de obras propostas para a mitigação dos problemas de macrodrenagem nas bacias dos rios Bucarein e Jaguarão contemplam a combinação de canalizações de trechos de rios — que consistem no alargamento e aprofundamento do leito do rio nos trechos em que a ocupação urbana é menos concentrada — com a construção de galerias de desvio — nos trechos de maior concentração urbana. Esta concepção foi a adotada para os projetos de macrodrenagem nos rios Bucarein e João Drefahl (afluente da margem esquerda do rio Bucarein) e no rio Jaguarão.

O Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) da atividade de Macrodrenagem no município de Joinville nas sub-bacias hidrográficas dos rios Jaguarão e Bucarein, estão em andamento em outra contratação da Prefeitura Municipal de Joinville. Esses documentos fornecerão as informações pertinentes aos aspectos e impactos ambientais decorrentes das alternativas de obras propostas nessas duas bacias, sendo que em breve será realizada uma consulta pública a respeito dos estudos até então realizados nesse contexto

Os recursos financeiros e as possíveis fontes de financiamento para execução das obras serão prospectados pela Prefeitura Municipal de Joinville a partir da conclusão dos projetos executivos e a obtenção das licenças ambientais pertinentes. Nesse momento, não há recursos disponíveis para a execução de obras nessas bacias hidrográficas.

Data da inscrição

23/03/2022 16:05:51

Nº da Inscrição

119800150071

### Nome Completo

Prezados e Prezadas,

Encaminho algumas ponderações com o

intuito de promover contribuição reflexiva, para que não corramos o risco de transformar o processo de consulta/escuta pública em mera ação operacional.

Vejam o que está

escrito na página de acesso inicial:

O que é?

?Este

conteúdo orienta sobre como participar de Consulta Pública sobre o estudo de alternativas para a elaboração dos projetos executivos de macrodrenagem dos rios Jaguarão e Bucarein, do Município de Joinville (SC).

As sugestões

serão avaliadas pelo Município e poderão ser consideradas na elaboração dos projetos executivos em questão. O resultado desta Consulta Pública será disponibilizado até a data de 20/05/2022?.

Vejam! Em existindo a possibilidade de

que as sugestões desta consulta sejam avaliadas e até mesmo incorporadas pelo municipio, ou seja, existindo certa abertura para mudanças, não guarda relação com o texto do segundo slide do Relatório Síntese de Estudo de

?Os estudos realizados embasaram a escolha da alternativa aqui apresentada, levando em consideração aspectos técnicos, econômico-financeiros e socioambientais?.

De onde decorre a pergunta: a escolha está determinada e a consulta refere-se a ajustes nesta escolha já efetivada? Ou, no limite, a escolha poderá ser anulada e então se partirá para uma nova escolha? De outra forma: o processo de consulta pública pode mudar o escopo ou só ?pormenores??

Continuando com o texto do

slide:

?Nesse contexto, a contribuição da população é um aspecto importante, e deve ser observada dentro do processo de tomada de decisão?. Mas qual tomada de decisão? Da alternativa escolhida em si? Ou de ?pormenores? da escolha iá realizada e imutável?

Também no slide de introdução

tem-se: ?...Plano Diretor de Drenagem Urbana ...?.

Guardemos esta informação. No slide 5 tem-se:

sub-bacia do Rio Bucarein tem uma população estimada de 43.327 habitantes, com uma área de 10,97 km². 66% de sua área é ocupada por áreas residenciais e 25% por áreas comerciais?. E os 9% restantes?

?Já a sub-bacia do Rio

Jaguarão tem população estimada de 21.607 habitantes, com uma área de 8,53 km2. 44% de sua área é ocupada por áreas residenciais e 33% por áreas comerciais?. E os 23% restantes? 23% é ainda mais significativo, quase 1/4.

slide 8 tem-se: ?A partir da elaboração do PDDU (2011) ...?. O que é PDDU? Eu sei, claro, mas é uma consulta pública para todos. E. lá acima, vocês citaram: ?Plano Diretor de Drenagem Urbana?. Então deveria ser assim: ?Plano Diretor de Drenagem Urbana (PDDU)?. Citando uma vez com a sigla já está ótimo.

Eu entendo uma dificuldade

importante: em sendo o documento muito técnico a população não entende e, em sendo muito simples, os técnicos pensarão: não sabem nada. Mas, como o objetivo é a consulta popular, penso estar muito engessado ainda. No limite diria: então facam dois materiais: um técnico e um mais acessível. Este último, para a consulta pública.

no último slide cita-se: ?Contudo, os estudos ambientais necessários à realização das obras estão sendo realizados e os impactos positivos superam significativamente os negativos, trazendo benefícios importantes na qualidade de vida da população ao equacionar um problema que historicamente afeta o município de Joinville?.

equacionar ou mitigar? (mitigar foi citado anteriormente). A ideia de equacionar na interpretação geral transmite a noção geral de resolução (ainda que a acepção da palavra seja outra). A proposta é de mitigação, diminuição de impactos. Foi usado no texto o termo mitigar por várias vezes. No final não dá para mudar o sentido da própria escolha. Outra coisa: Fica muito difícil apreciar o que foi disposto até agora no material confiando apenas numa frase que expressa que ?os impactos positivos superam significativamente os negativos?. Qual a base? Quais os critérios?

Num mundo onde se imprime cada vez mais o significada da importância dos aspectos ambientais, eu, cidadão, me sentiria dando um tiro no escuro.

Agradeço a

oportunidade! Parabéns pelo trabalho!

### Resposta:

A avaliação de alternativas para mitigação dos problemas de macrodrenagem nas bacias dos rios Bucarein e Jaguarão passou por rigoroso estudo técnico iniciado pelo diagnóstico das condições atuais da rede de drenagem dessas bacias, seguido da construção e análise de cenários futuros (prognóstico) de sua ocupação, a concepção de alternativas de engenharia envolvendo diversas soluções estruturais tecnicamente viáveis para a mitigação dos problemas de cheia, a orçamentação das diversas alternativas concebidas, a análise de viabilidade econômica dessas alternativas e, finalmente, a recomendação da alternativa mais adequada em cada bacia com base em modelo multicritério que considerou tanto os aspectos técnicoconstrutivos das alternativas, como os aspectos econômicos e os aspectos socioambientais.

Nas próximas etapas dos trabalhos dar-se-á continuidade aos estudos com a elaboração do anteprojeto de engenharia, a ser desenvolvido com base na alternativa escolhida, e com a

elaboração dos respectivos projetos executivos, na qual estão previstos mais dois momentos para consulta pública visando possibilitar a participação social e a coleta de contribuições aos projetos.

Paralelamente aos estudos e projetos de engenharia, já está sendo conduzido pela Prefeitura Municipal de Joinville o Estudo de Impacto Ambiental (EIA), acompanhado de seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), da atividade de Macrodrenagem no município de Joinville nas sub-bacias hidrográficas dos rios Jaguarão e Bucarein, que fornecerão as informações detalhadas pertinentes aos aspectos e impactos ambientais decorrentes das alternativas de intervenções propostas nessas duas bacias.

Referente ao questionamento sobre a ocupação das áreas das bacias, cumpre esclarecer que os 9% restantes na bacia do rio Bucarein e os 23% restantes na bacia do rio Jaguarão referem-se a áreas industriais, equipamentos públicos (escolas, hospitais, postos de saúde etc.) e áreas públicas (arruamentos, parques, entre outros).

Cumpre ainda esclarecer a sigla PDDU, que se refere ao Plano Diretor de Drenagem Urbana da Bacia Hidrográfica do Rio Cachoeira, desenvolvido pela Prefeitura Municipal de Joinville e publicado em 2011, e que constitui o ponto de partida para os estudos e atividades desenvolvidos no âmbito dos atuais Projetos Executivos de Macrodrenagem dos rios Bucarein e Jaguarão.

E-Mail	
Escreva sua opinião	ao anteprojeto, pois por mais que a solução seja técnica, entendo que a contribuição da comunidade poderá ser útil nessa fase.
	Como o que foi produzido até o momento é uma síntese, solicito verificar a possibilidade dos moradores do bairro terem acesso
	bem mais realista do que a que consta do PDDU.
	interessante e as soluções propostas (canalização, alargamento e galerias de desvio), bastante razoáveis, sendo
	Mesmo sendo uma síntese, achei o projeto muito
	Bom dia.
Nome Completo	Pam dia
Nome Completo	
Nº da Inscrição	119800150023
Data da inscrição	23/03/2022 10:40:23

# Resposta:

O anteprojeto de engenharia será desenvolvido na próxima etapa dos trabalhos, com base na alternativa escolhida, sendo seguido da etapa de elaboração dos respectivos projetos executivos, na qual estão previstos mais dois momentos para consulta pública visando possibilitar a participação social e a coleta de contribuições aos projetos.

Data da inscrição Nº da Inscrição 22/03/2022 10:15:16 119800149945

**Nome Completo** 

Bom dia,

Como morador do bairro Anita Garibaldi fico feliz em saber que o poder público começou a agir para resolver este problema, porém faço alguma sugestões:

- Faltam
- prazos para a realização desta obra, entendo que diversas etapas precisam ser cumpridas, porém a prefeitura deveria assumir compromissos como os moradores da região, mudanças e imprevistos acontecem e podem impactar as datas, porém a impressão que fica é de mais uma "iniciativa" sem nenhuma perspectiva de entrega.
- Não paralisar ações de curto prazo, que podem minimizar o problema, em função do projeto, por exemplo, bocas de lobo entupidas e sem nenhuma ação de limpeza (exemplo, confluências das Ruas Paraná, Navarro Lins, Pernambuco).
- Priorizar ações de desassoreamento, por exemplo, em 2021 foi feita uma intervenção na Rua Bahia em um trecho do Rio Jaguarão que passa por um terreno "abandonado", acho que foram tirados uns 20 caminhões de terra e o impacto nas inundações da região foram positivos, porém isto não é recorrente.
- Terreno "abandonado" nas esquinas das ruas Paraná e Eugenio Moreira poderia ser utilizado como um repositório para aumentar a vazão do Rio, é o tipo de desapropriação para o bem do entorno, o proprietário nunca fez ações básicas para cuidar da área, por exemplo, manutenção da calçadas.

Escreva sua opinião

E-Mail

### Resposta:

Nas próximas etapas dos trabalhos serão elaborados os projetos executivos das obras propostas para a mitigação dos problemas de macrodrenagem nas bacias dos rios Bucarein e Jaguarão, momento em que será apresentado o cronograma físico do Empreendimento, identificando as fases de implementação adotadas e os prazos para realização dos serviços a serem executados. Será ainda apresentado o Plano de Ação do Empreendimento, contendo as ações relativas à execução, controle e operação visando à implementação do Empreendimento e garantindo sua funcionalidade até a sua efetivação total.

Os serviços de manutenção realizados pela Prefeitura Municipal de Joinville nas bacias dos rios Bucarein e Jaguarão, incluindo limpeza e desassoreamento do leito dos rios, não serão paralisados em função do projeto.

A utilização de reservatórios de detenção foi estudada no contexto deste projeto. No entanto, esta alternativa foi descartada pois não se mostrou economicamente viável, conforme mencionado anteriormente no Relatório Síntese do estudo de alternativas.