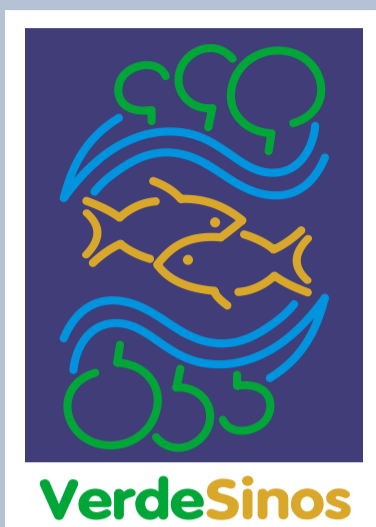


INFORME COMERCIAL  
28 | JULHO | 2016

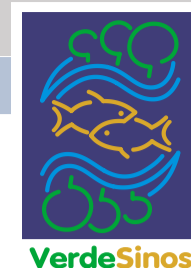


## Riqueza a ser preservada

Apesar de ainda não contar com uma adequada distribuição de unidades de conservação (UC), a bacia hidrográfica do Rio dos Sinos abriga a representação de mais da metade das espécies de aves e de árvores nativas do Rio Grande do Sul. Os dados fazem parte da maior pesquisa já feita sobre o tema na região, do ponto de vista de abrangência e detalhamento técnico das amostragens.

*Páginas 4 e 5*





# VerdeSinos consolida caminho de preservação da bacia



**Viviane Nabinger**

Secretária executiva do Comitesinos e coordenadora de mobilização social do Projeto VerdeSinos.

**EM UM CENÁRIO ONDE AINDA EXISTEM RESISTÊNCIAS E CONTRARIEDADES, PROJETO CONSEGUE FECHAR O CERCO EM FAVOR DA SUSTENTAÇÃO DO MEIO AMBIENTE E DA REDUÇÃO DOS RISCOS À VIDA HUMANA**

O Projeto VerdeSinos, patrocinado pela Petrobras por meio do Programa Petrobras Socioambiental, consultou de modo inovador o caminho para, no âmbito da bacia hidrográfica do Rio dos Sinos, se aprimorar o conhecimento sobre mata ciliar, áreas úmidas, unidades de conservação, planície de inundação, encostas e nascentes. Resultado importantíssimo em um cenário onde ainda existem resistências e contrariedades de setores da sociedade em reconhecer o comportamento da natureza e o necessário gerenciamento de tais fenômenos de modo a

assegurar a sustentabilidade do ambiente natural.

A iniciativa foi ainda além, no campo das relações institucionais. Principalmente ao buscar amparo legal e estimular ações dos ministérios públicos Federal (MPF) e Estadual (MP/RS). Este último através da Rede Regional do Rio dos Sinos, para o cumprimento das prerrogativas constitucionais, particularmente os princípios que devem caminhar em compasso e que tratam do resguardo da dignidade da pessoa humana e da proteção do meio ambiente.

Um dos passos para o

alcance de tais objetivos é a identificação e localização das áreas de interesse que, no caso, são matas ciliares, banhados ou áreas úmidas, unidades de conservação, planície de inundação, encostas e nascentes. Outro passo é o da caracterização destas paisagens através da pesquisa científica. Na sequência, vem o zoneamento ou delimitação física das mesmas. Mas a sustentabilidade do ambiente se dará, no entanto, pela aplicação da lei. Em outras palavras, dá para dizer que o cerco em favor da sustentação do meio ambiente e da redução dos riscos à vida humana está se fechando.

## EXPEDIENTE

**Entidade patrocinada:** Fundação Universitária para o Desenvolvimento do Ensino e da Pesquisa – FUNDEPE |  
**Coordenação Geral:** Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS | **Coordenação de Mobilização Social:** Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos – COMITESINOS

**Entidades parceiras:** Associação Pró-Ensino Superior em NH - ASPEUR/Feevale | Associação dos Sindicatos dos Trabalhadores Rurais da Regional Sindical Vale do Rio dos Sinos/Serra | Associação Riograndense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural - EMATER/RS | Cooperativa de Prestação de Serviços Técnicos Ltda. - COMUSA | Serviços de Água e Esgoto de Novo Hamburgo - COPTec | Faculdades Integradas de Taquara - FACCAT | Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Rio Grande do Sul - FETAG | Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler -

FEPAM | Movimento Roessler para Defesa Ambiental | Rede Ambiental do Rio dos Sinos-MP/RS | Secretaria de Estado do Meio Ambiente - SEMA | União Protetora do Ambiente Natural - UPAN | Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS | UFRGS - PGDR

**Prefeituras:** Araricá | Canoas | Campo Bom | Caraá | Estância Velha | Esteio | Igrejinha | Nova Hartz | Nova Santa Rita | Novo Hamburgo | Parobé | Portão | Riozinho | Rolante | Santa Maria do Herval | Santo Antônio da Patrulha | Sapiranga | São Leopoldo | Sapucaia do Sul | Taquara | Três Coroas

**Textos e fotos:** Castor Becker Júnior, Adroaldo Diesel Filho e Fabíula Zimmer

**Foto de capa:** Martin Molz

### INFORME COMERCIAL VERDESINOS

RBS Jornal — Zero Hora Porto Alegre | Av. Ipiranga, 1075 | Bairro Azenha | (51) 3218.4900.  
Encartado regionalmente no jornal Zero Hora nos Centros de Distribuição Vale do Sinos, Canoas, Caxias do Sul e Grupo 7 Porto Alegre.

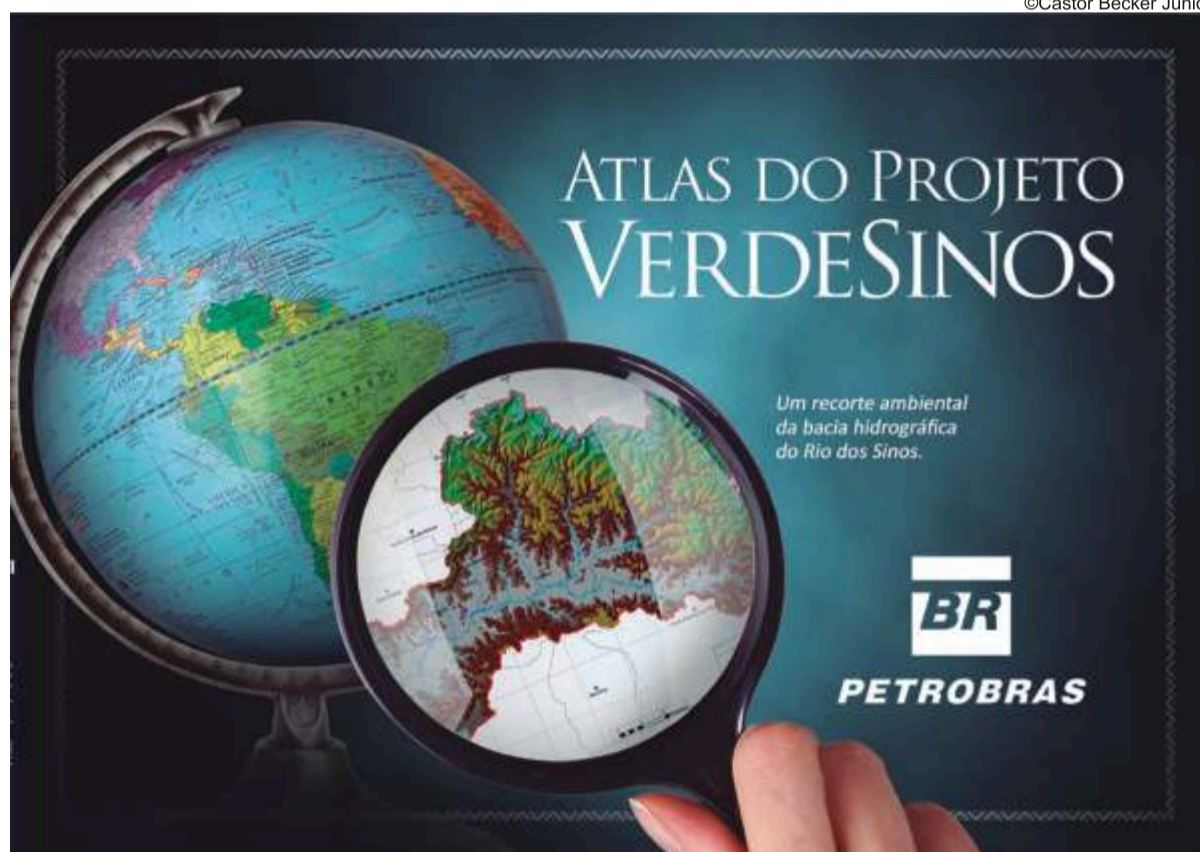
Execução: **PUBLIER COMUNICAÇÃO** - [publiercom@gmail.com](mailto:publiercom@gmail.com)  
Jornalista colaboradora: **Magali Schmitt** - MTb.: 9.159  
Produção/Diagramação: **Kelin Ströher**



# Compêndio do conhecimento e ferramenta de gestão

PROJETO VERDESINOS PREVÊ AINDA A EDIÇÃO DE UM ATLAS QUE REUNIRÁ INFORMAÇÕES DA BACIA DO SINOS E SERVIRÁ TAMBÉM PARA PROMOVER MUDANÇA DE ATITUDE DA POPULAÇÃO DOS 32 MUNICÍPIOS QUE COMPÕEM A REGIÃO

©Castor Becker Júnior



O Projeto VerdeSinos contempla ainda a edição de um atlas que servirá de ferramenta de consulta rápida e precisa do conhecimento gerado pelas pesquisas em campo e, contemplando também, o saber popular e a legislação sobre as áreas sensíveis e de preservação. A publicação reúne informações da bacia do Sinos, que é formada por 32 municípios. Parte deles com área geográfica localizada integralmente na área da bacia e outros apenas parcialmente, totalizando uma área de 3.693 km<sup>2</sup>.

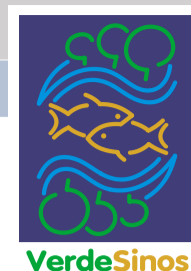
O Atlas do Projeto VerdeSinos deverá também promover uma mudança de atitude por parte da população que vive e trabalha na bacia. Tanto pelo acolhimento

voluntário como por força de instrumentos legais. Outro aspecto da publicação é justamente a segurança que dará aos gestores públicos. Isso pela riqueza da base técnica de informações, expressa no zoneamento da planície de inundação, no zoneamento das áreas úmidas, na caracterização e fundamentação científica para a proposta de estruturação de um Sistema de Unidades de Conservação.

As informações produzidas servirão de apoio técnico aos procedimentos de licenciamentos ambientais em áreas de risco e locais de preservação e recuperação ambiental, em consonância com a legislação vigente. A reboque, servirá também ao planejamento de ações

públicas, indicando, por exemplo, restrições dos serviços de infraestrutura como pavimentação, abastecimento público de água, coleta e tratamento de esgotos domésticos e fornecimento de iluminação residencial, industrial e de serviços.

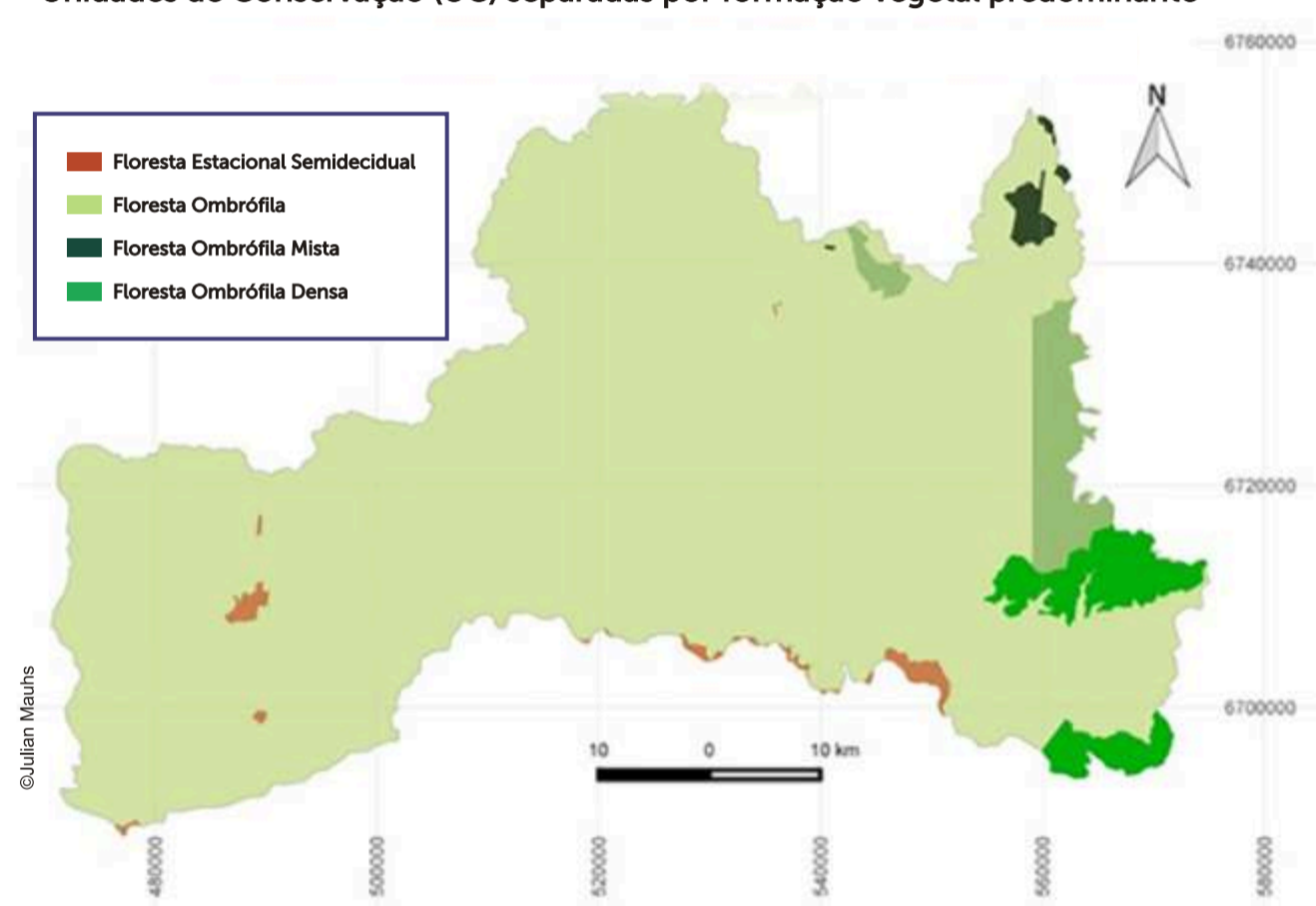
Porém, mais do que possibilitar o uso de instrumentos jurídicos ou administrativos por agentes do Ministério Público, das prefeituras ou do Estado, a publicação tem ainda uma conotação de mobilização e educação ambiental, duas características históricas do Comitesinos. Por fim, o Atlas ganha uma conotação ainda maior porque atende explicitamente programas estabelecidos no Plano de Bacia da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos.



# Região tem 7,64% de áreas protegidas

PERCENTUAL É ELEVADO QUANDO COMPARADO AOS ÍNDICES DO ESTADO, QUE SOMAM 2,67%. MAS NEM POR ISSO É REPRESENTATIVO DA BIODIVERSIDADE, DAS FORMAÇÕES E DOS ECOSISTEMAS NATURAIS EXISTENTES NAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Unidades de Conservação (UC) separadas por formação vegetal predominante



A bacia hidrográfica do Rio dos Sinos tem uma área de 369,3 mil hectares, dos quais 28.621 hectares são abrangidos por unidades de conservação (UC) cadastradas no Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC) ou no Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). As áreas protegidas nas UC correspondem a 7,64% da área total da bacia, percentual elevado quando comparado, por exemplo, aos irrelevantes 2,67% do Rio Grande do Sul. Mas nem por isso representativo da biodiversidade, das formações e dos ecossistemas naturais nela existentes.

A bacia do Sinos abrange 13 UC cadastradas, com áreas que

variam de 17,68 até 10.442,32 hectares, descontada a área das UC que extrapola os limites da região. A maioria das áreas protegidas está concentrada a leste e nordeste. Apenas três UC de uso sustentável — as Áreas de Proteção Ambiental (APA) de Riozinho, Caraá e Morro de Osório — concentram 79% da área protegida e 6,1% da superfície da bacia, indicando o quão desigual é a proteção das diferentes regiões e formações.

Mesmo consideradas prioridades de conservação, as cabeceiras (regiões de nascentes) do Rio dos Sinos e de seus principais afluentes estão apenas parcialmente inseridas em UC. A principal

nascente do Rio dos Sinos é abrangida pela APA de Caraá e as cabeceiras do Rio Rolante se encontram nas cercanias da Floresta Nacional (FLONA) de São Francisco de Paula. Já as cabeceiras do Rio Rolantinho da Areia estão parcialmente inseridas nos limites do Parque Natural Municipal da Ronda.

Já as áreas de nascentes do Rio da Ilha e do regionalmente importante Rio Paranhana sequer estão protegidas em UC. Nas áreas baixas situadas na planície de inundação, as principais manchas de áreas úmidas — cujo papel ecológico é incalculável, estão totalmente desprotegidas em termos legais.

## Riqueza que precisa ser preservada



©Ismael Franz

Os levantamentos florísticos feitos pelo Projeto VerdeSinos apontaram que, pelas quase 16 mil árvores amostradas, ocorrem na bacia do Sinos 64% das espécies, 77,6% dos gêneros e 86,4% das famílias de arbóreas nativas no Estado. Um número surpreendente, visto que a região ocupa apenas 1,37% da área total do Rio Grande do Sul. Já no levantamento de aves, foram detectadas 353 espécies distribuídas em 261 gêneros e 68 famílias — o que representa mais da metade (53,4%) do total de espécies listadas para o Rio Grande do Sul. Resultado igualmente extraordinário.

Os levantamentos apontaram um total de 359 espécies arbóreas nativas distribuídas em 194 gêneros e 70 famílias. A pesquisa das florestas foi coordenado pelo pesquisador Martin Molz, da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, com ajuda do biólogo Julian Mauhs. O estudo detectou representantes das grandes formações florestais existentes no Rio

Grande do Sul e também de ambos os biomas presentes no Estado — Pampa e Mata Atlântica. Já o estudo das aves ficou com o pesquisador Ismael Franz, da Universidade Feevale.

Conforme Molz, essa foi a primeira vez em que se reuniram dados técnicos tão completos da bacia do Sinos. “As espécies-alvo selecionadas nos dois grupos têm se mostrado acertadas e representam nitidamente as prioridades de conservação”, assinala o pesquisador. Os estudos também apontaram áreas com potencial (ou necessidade) de se tornarem novas unidades de conservação.

Apesar de importantes, as UC existentes na bacia muito provavelmente não foram criadas levando em conta critérios técnicos sobre alvos prioritários para conservação. As formações e espécies existentes na bacia não se encontram satisfatoriamente representadas no conjunto atual de áreas protegidas, o que pode futuramente

afetar a sua continuidade na bacia, bem como os serviços que elas geram.

Além do banco genético, abrigo para a fauna, proteção para os mananciais hídricos e até regulação da própria temperatura na região, essas áreas também representam um enorme potencial de aprendizado de sustentabilidade: servem de áreas para pesquisas, atividades de Educação Ambiental e ainda oferecem destino para recursos oriundos de compensações ambientais e programas empresariais de responsabilidade socioambiental.

Além da criação de novas áreas em regiões prioritárias, a garantia da efetividade de proteção das UC já existentes é primordial. Planejar prioridades de conservação a partir de informações e critérios técnicos representa apenas o primeiro passo na busca pela conservação baseada em métodos sistemáticos, passíveis de serem constantemente avaliados e adaptados.

©Julian Mauhs



Levantamento das florestas

### Bacia do Sinos

#### LEVANTAMENTO DAS ARBÓREAS

359 espécies

194 gêneros

70 famílias

#### LEVANTAMENTO DE AVES

353 espécies

261 gêneros

68 famílias

53,4% do total de espécies listadas no RS

# Esponjas para amortecer cheias...

AVALIAÇÃO DO PROJETO VERDESINOS SOBRE ÁREAS DE INUNDAÇÃO DA REGIÃO CONSTATOU A QUANTIDADE DE ÁGUA QUE O RIO DOS SINOS E SEUS AFLUENTES DESPEJAM NESSES LOCAIS, ALIVIANDO A PRESSÃO DAS CHEIAS SOBRE A PRÓPRIA POPULAÇÃO



©Castor Becker Júnior

Área de inundação junto à BR-448 (Rodovia do Parque), na parte baixa do Rio dos Sinos.

O Projeto VerdeSinos concluiu a avaliação das áreas de inundação da região e constatou a quantidade de água que o Rio dos Sinos e seus afluentes despejam nesses locais, aliviando a pressão das cheias sobre a própria população. O resultado foi um paradoxo: ao mesmo tempo em que a precipitação pluviométrica é grande em uma região relativamente pequena em relação às outras bacias hidrográficas do país, a segurança hídrica da bacia do Sinos é comprometida pelo descaso progressivo com a malha hídrica, desde suas nascentes até os rios principais, passando pelos

arroyos e córregos.

As planícies de inundação são áreas de baixios que atuam na manutenção do equilíbrio hidrológico da bacia. Quando ocorrem cheias ou enchentes, esses pontos — também conhecidos por várzeas, banhados ou wetlands (terras úmidas) — recebem o excesso de água, constituindo-se em uma esponja que amortece as cheias. “A inundação é um processo natural e inevitável. Ela ocorre quando o canal de um rio não pode segurar toda a água fornecida pela sua bacia hidrográfica”, explica autor

da pesquisa, o pesquisador Carlos André Bulhões Mendes.

Segundo ele, esses espaços vêm se tornando cada vez mais importantes, tendo em vista que as cheias e enchentes têm ocorrido com maior frequência e intensidade na região, nos últimos cinco anos. As chuvas na bacia do Sinos são drenadas para o território de 3,7 quilômetros quadrados no qual estão distribuídos aproximadamente 4 mil quilômetros de extensão de cursos de água — somando-se desde os pequenos arroios até os rios formadores do Rio dos Sinos, curso principal. A média anual da precipita-

ção na região está entre 1.483 e 1.501 milímetros, verificada na estação fluviométrica de Campo Bom.

Nos períodos de alta precipitação, que ocorrem, via de regra, entre os meses de junho a setembro, as águas que descem da parte alta da bacia vão se somando às do trecho médio e se encontram com as do trecho inferior e nele permanecem até extravasarem para o Lago Guaíba. O tempo de permanência dessas águas no trecho inferior da bacia tem se prolongado ao longo dos anos, causando maiores danos à população e às atividades econômicas estabelecidas nessa região.

# ...e reservar para os períodos de escassez

PELO FATO DE FUNCIONAREM COMO ESPONJAS, AS PLANÍCIES DE INUNDAÇÃO QUE AMORTIZAM OS DANOS DAS ENCHENTES SE TORNAM PRECIOSAS NOS PERÍODOS DE ESTIAGENS POR LIBERAR, POUCO A POUCO, ÀS ÁGUAS DAS CHUVAS RETIDAS, MANTENDO O NÍVEL DO RIO

Se por um lado as planícies de inundação amortizam os danos das enchentes, justamente pelo fato de elas trabalharem como esponjas as tornam preciosas nos períodos de estiagens. É então que as águas retidas nas chuvas são liberadas pouco a pouco, mantendo o nível do rio. “Eventos de seca são os mais sensíveis e, como tal, mais visíveis”, comenta o pesquisador Carlos André Bulhões Mendes. “Isso porque eles dão origem ou intensificam conflitos entre usuários das águas.”

O raciocínio é simples: a redução do volume de água em

consequência da seca, em rios que recebem lançamentos de efluentes líquidos como esgoto doméstico, diminui a capacidade de diluição da poluição. Com isso, além da captação de água para fins de abastecimento humano ser comprometida pela menor disponibilidade de água, seu tratamento para torna-la potável se torna mais complexo por conta das suas condições de qualidade.

“Os usuários das águas disputam a água disponível e, embora haja acordos entre setores para a superação das situações mais críticas —

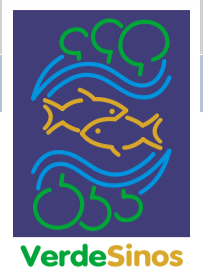
como a paralisação da captação da lavoura de arroz quando o nível do Rio dos Sinos atinge nível crítico para as bombas de captação ao abastecimento humano — o procedimento é apenas um paliativo”, explica Mendes.

Segundo ele, as medidas para aumentar a oferta de água estão sendo estudadas, “mas já há conhecimento científico suficiente para se afirmar que a proteção de áreas estratégicas como as da planície de inundação, que envolvem as áreas úmidas é fundamental para, minimamente, o problema não se agravar”.

©Castor Becker Júnior



Situações de enchente e de normalidade dão uma ideia da área que o Rio dos Sinos ocupa em seus ciclos junto à cidade de Taquara.



# Consulta a zoneamento ao alcance de todos

**INDIQUE AQUI O ENDEREÇO A SER PESQUISADO NA REGIÃO**

**CLICANDO NAS BOLINHAS, É POSSÍVEL VER FOTOS DESSES LOCAIS**

**LEGENDA**

- REGISTROS FOTOGRÁFICOS
- ▭ LIMITE MUNICIPAL
- ÁREA INUNDAÇÃO
- ÁREA PROTEÇÃO DO DIQUE

A ferramenta do mapeamento da planície de inundação está disponível à população no site do Comitesinos e pode ser acessado no endereço: [www.comintesinos.com.br/risco](http://www.comintesinos.com.br/risco)

Execução: UNISINOS Fundepe Patrocínio: PETROBRAS

## PATROCÍNIO DA PETROBRAS POR MEIO DO PROGRAMA PETROBRAS SOCIOAMBIENTAL

OPORTUNIZOU AÇÕES ESTRATÉGICAS PARA A MELHORIA DA QUALIDADE E QUANTIDADE DAS ÁGUAS LOCAIS. ENTRE ELAS, O ZONEAMENTO DA PLANÍCIE DE INUNDAÇÃO, FERRAMENTA DISPONÍVEL À POPULAÇÃO NO SITE DO COMITESINOS

No ano de 2014, em meio à elaboração do Plano de Bacia da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos, o Projeto VerdeSinos, sob coordenação política do Comitesinos, obteve renovação de patrocínio da Petrobras por meio do Programa Petrobras Socioambiental. A interface entre essas duas grandes iniciativas oportunizou ações estratégicas para a melhoria da qualidade e quantidade das águas locais. Uma delas, e talvez a de maior impacto junto à sociedade local nos últimos anos, foi a do zoneamento da planície de inundação. E a ferramenta colocada, a partir daí, à

disposição de toda a população.

O processo abrangeu a Deliberação CBHSINOS062/2015, complementada pela Deliberação CBHSINOS067/2016 da plenária do Comitesinos. Uma difere da outra em relação ao trecho que respectivamente correspondem no âmbito da bacia hidrográfica — a primeira oficializou o mapa do Trecho Baixo do Rio dos Sinos (de Campo Bom a Canoas) e a segunda contemplou o mapeamento de Sapiranga a Caraá. Na prática, os gestores municipais ganharam uma ferramenta de planejamento e de controle das áreas ambiental ou

socialmente sensíveis. Enquanto os órgãos de controle (Ministério Público, Estado e outros) e a própria comunidade agora contam com um instrumento de consulta e fiscalização das ações públicas ou mesmo de empreendimentos privados.

Além do serviço de utilidade pública, o mapa também cumpre demandas do Plano de Bacia da região, atendendo diretamente ações previstas nos Programas Proteção e Minimização dos Impactos Negativos das Cheias e Gestão de Áreas Protegidas. O mapeamento da planície de

inundação está disponível no site do Comitesinos e pode ser acessado no endereço [www.comintesinos.com.br/risco](http://www.comintesinos.com.br/risco). Ao abrir a página, o internauta pode aproximar as áreas que pretende observar e ainda clicar sobre os pontos em vermelho para acessar imagens aéreas dos pontos de cheia. A ferramenta permite inclusive uma busca por endereço: para isso, é só digitar os dados (rua, número e cidade) na caixa de busca e o sistema logo aproxima a imagem, permitindo visualizar exatamente onde está a área de extravasamento do rio em relação ao ponto consultado.

EXECUÇÃO:



PATROCÍNIO:

