

ASPECTOS ECONÔMICOS

Dentre as principais atividades econômicas da região, colaboram os serviços com 54,3%, a indústria com 24,5% e agropecuária com 21,2%.

A região é responsável pela produção de 21% da suinocultura do Estado, 16% da avicultura, 18,3% de bovinocultura de corte e 15% piscicultura de água doce. Em função desta informação, o Ministério do Meio Ambiente, Banco Interamericano de Desenvolvimento e a SEMA, determinaram em 2001 que seria prioridade do Estado, desenvolver maior controle da contaminação ambiental decorrente dessas atividades suinícolas. Desta forma 22 parceiros entre os quais, a SEMA, Universidade Tecnológica Federal (o então CEFET), UNIOESTE, IAPAR, IAP, FUNPAR, SANEPAR e as Prefeituras, estão desenvolvendo um projeto na região de Toledo, Pato Branco e Francisco Beltrão, a fim de minimizar a contaminação. Dentre as atividades desenvolvidas destaca-se a readaptação de instalações, como a retirada da poçilas de áreas de preservação permanente. Treinamentos aos suinocultores estão sendo desenvolvidos junto com a necessária assistência técnica, elaboração e distribuição de material didático com manuais instrutivos e filmes, bem como o monitoramento da qualidade da água. Com isso, espera-se em curto prazo, obter-se a melhora gradativa na qualidade das águas desta bacia.

A região detém grande potencial turístico que já movimentava a economia local, tanto pela proximidade da triplíce fronteira quanto as centenas de praias, enseadas e ilhotas presentes no lago de ITAIPU que proporcionam lazer e esportes náuticos.

27 Municípios que somam 997.503 habitantes
Principais cidades: Foz do Iguaçu, Cascavel, Toledo e Guairá

Atividades agrícolas, suinocultura, pecuária, cultivos de monoculturas (principalmente soja, milho e trigo), avicultura e piscicultura.
Turismo na região da triplíce fronteira tem dividido setores diversificados com a própria barragem da Usina de Itaipu.

ASPECTOS FÍSICOS

O clima é predominantemente subtropical úmido com temperatura média de 22° C. A distribuição anual da precipitação varia com índices entre 1500 a 1900 milímetros.

A formação geológica da Serra Geral possui em quase sua totalidade, rochas basálticas provenientes de derrames da atividade vulcânica de fissuras continentais que originaram solos vermelhos com textura argilosa e alta fertilidade. O relevo varia pouco, entre ondulado e suave ondulado, com altitudes entre 300 e 800 metros.

A bacia do Paraná III é integrada pelos rios afluentes que deságuam no Lago Itaipu (Rio Paraná).
Área de drenagem: 8.389 km². Altitudes que variam entre 300 e 800 metros.

Principais Rios: Guaçu, São Francisco, Tatuí, Ocoi, Chorro, Amói Fundo, São Vicente

ASPECTOS BIOLÓGICOS

Região rica em biodiversidade, apresenta Floresta subtropical conhecida por Estacional Semidecidual por detem 50% de espécies florestais que perdem parcialmente suas folhas em determinada estação, além dos banhados e alagados. Apenas as algas planctônicas correspondem a mais de 300 espécies. Registros apontam para cerca de 346 espécies de aves, 92 de répteis, 60 de mamíferos, 250 de borboletas, 170 de peixes e 22 de anfíbios.



NOSSOS RECURSOS HIDRÍCOS

BACIA HIDROGRÁFICA

BACIA HIDROGRÁFICA DO PARANÁ III

A defesa desse Patrimônio Natural do Paraná começa na informação

Você está convidado a conhecer melhor uma importante bacia hidrográfica do nosso Estado. Assim, você vai se tornar um defensor desta grande fonte de vida e precioso manancial de recursos naturais do Paraná.

Uma Série Histórica

A série "BACIAS HIDROGRÁFICAS DO PARANÁ - UMA SÉRIE HISTÓRICA", tem como objetivo contribuir para que todos conheçam melhor as bacias onde vivemos e, desta maneira, possam colaborar no processo de gestão e preservação dos nossos recursos hídricos.

A legislação brasileira, por meio da Lei Federal 9433/97, determina que, no Brasil e em seus Estados, a gestão de recursos hídricos deve ser participativa e descentralizada. Para a SEMA, Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, esta participação social deve começar na sensibilização das pessoas sobre características ambientais das bacias hidrográficas onde estão inseridas.

“ Conhecer as características da bacia hidrográfica em que vivemos é o primeiro passo para entender, compreender e implementar uma política ambiental integrada, que poderá proporcionar a sustentabilidade para todos que vivem nela.

As águas dos rios superficiais e subterrâneos que correm nas bacias hidrográficas mantêm a vida do planeta, de maneira similar ao que circulam nas veias que irrigam nosso organismo.

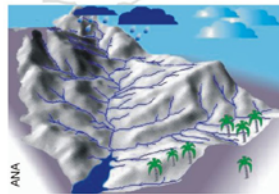
Bacia hidrográfica corresponde à área de drenagem de todos os córregos, rios pequenos, médios e grandes que convergem para um rio principal de uma determinada região. No caso dos rios que formam a Bacia Hidrográfica do Paraná III, compreende ainda todas as nascentes e seus afluentes.

A qualidade e a quantidade das águas são reflexos das atividades humanas existentes na bacia. A forma de uso e tipos de solo e relevo, a vegetação existente, desmatamento e a presença de cidades, exercem grande pressão sobre os recursos naturais que compõem uma bacia hidrográfica.

Todas as atividades realizadas na bacia por indústrias, propriedades rurais e cidades, refletem na qualidade da água do rio, desde suas nascentes até a sua foz. E uma relação de causa-efeito.

Este é um dos motivos que justificam adotar a bacia hidrográfica como unidade territorial de planejamento para atuação do poder público, da sociedade civil e de seus usuários.

Por outro lado, a proteção das cabeceiras, dos parques e demais unidades de conservação, manejo do solo, tratamento do esgoto e dos efluentes industriais, tratamento dos resíduos sólidos e a redução do uso de agrotóxicos, são alguns dos fatores que contribuem de maneira acentuada na conservação da qualidade e da quantidade das águas, tanto as superficiais como as subterrâneas.



A vegetação predominante é composta por florestas subtropicais conhecidas por Estacional Semidecidual, além dos banhados e alagados conhecidos por "charcos". A região sofreu intensas mudanças com a construção da barragem que cobriu grandes extensões de várzeas e parte do que podemos considerar um arquipélago fluvial. A porção Sudeste da bacia apresenta formações transitórias de Floresta com Araucária. Da mesma forma a porção noroeste consiste originalmente na transição das Florestas do Paraná com a Savana do Mato Grosso do Sul.

A Bacia é delimitada a norte pela Área de Proteção Ambiental - APA Federal das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná e Pelo Parque Nacional de Ilha Grande e ao Sul pelo limite do Parque Nacional do Iguaçu, onde se registra a maior diversidade de organismos.

No Paraná III existem duas áreas indígenas: Ava-Guarani Ocoi e Tekohá Anetete. Conta ainda com a unidade de proteção integral, localizada no município de São Pedro do Iguaçu, conhecida como Área de Relevante Interesse Ecológico da Cabeça-do-Cachorro.

Rica em biodiversidade por concentrar ecossistemas variados, esta bacia promove em seu limite oeste, a interseção entre dois corredores de biodiversidade. Ao Sul, o limite norte do corredor Iguapé/Paraná e ao Norte, o limite sul do corredor Ilha-Grande/Caiuá.



SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

Rua Desembargador Malta 3384
80430-200 | Curitiba | PR
Telefone: 41 3204-7700 | sema@pr.gov.br
www.pr.gov.br/meioambiente

Equipe Técnica: Márcio Cesar Barcelos Pereira, Soraia Maria Dutra Ampezzan, Leandro Silveira Filho, Tânia Lucia Graf Miranoff, José Luis Sorocazzo, Celso Augusto Bittencourt, Marilene Saphia Roorda, Everton Luiz da Costa Souza, Joaquina Dornelles de Souza, Coriê Michelon, Soraia Bumbelder de Azevedo, Antonio Marcos Ferreira, Adir Parodi.

BACIA DO RIO PARANÁ III



BACIAS HIDROGRÁFICAS DO PARANÁ

Uma série histórica



Principais fontes de informações utilizadas: IPARDES, IBGE, ZEE-PR, versão preliminar do PERH.

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARANÁ III



BACIA DO PARANÁ III

| Municípios | População* | IDH | Área Total (km²) | % na Bacia |
|------------------------|------------|-------|------------------|------------|
| Cascavel | 278.105 | 0,810 | 2.091,40 | 13 |
| Caju Azul | 10.357 | 0,780 | 1.160,16 | 22 |
| Diamante D'Oeste | 2.137 | 0,709 | 309,15 | 100 |
| Entre Rios do Oeste | 3.500 | 0,947 | 120,33 | 100 |
| Foz do Iguaçu | 301.409 | 0,768 | 619,21 | 60 |
| Guaira | 27.819 | 0,777 | 568,85 | 100 |
| Itaipuândia | 8.501 | 0,760 | 336,34 | 100 |
| Marçal Cândido Rondon | 44.705 | 0,829 | 748,28 | 100 |
| Mariá | 5.554 | 0,845 | 287,05 | 23 |
| Matelandia | 14.802 | 0,760 | 642,03 | 16 |
| Medianeira | 40.040 | 0,779 | 325,17 | 74 |
| Mercedes | 4.800 | 0,818 | 199,08 | 100 |
| Missal | 10.471 | 0,790 | 319,01 | 100 |
| Nova Santa Rita | 7.177 | 0,936 | 297,02 | 81 |
| Ouro Verde do Oeste | 4.934 | 0,764 | 293,20 | 100 |
| Pato Branco | 4.370 | 0,821 | 136,78 | 100 |
| Quatro Pontas | 3.638 | 0,851 | 114,53 | 100 |
| Ranríncia | 3.963 | 0,697 | 240,20 | 100 |
| Santa Helena | 21.512 | 0,799 | 759,12 | 100 |
| Santa Tereza do Oeste | 13.658 | 0,735 | 327,33 | 50 |
| Santa Tereza de Itaipu | 21.911 | 0,778 | 287,49 | 81 |
| São José das Palmeiras | 3.106 | 0,724 | 183,25 | 100 |
| São Miguel do Iguaçu | 26.869 | 0,779 | 848,87 | 51 |
| São Pedro do Iguaçu | 6.429 | 0,732 | 308,12 | 100 |
| Terra Roxa | 14.095 | 0,764 | 803,48 | 43 |
| Toledo | 105.687 | 0,827 | 1.158,61 | 97 |
| Vera Cruz do Oeste | 8.574 | 0,737 | 326,93 | 100 |

GESTÃO DE BACIA HIDROGRÁFICA - COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA

Os Comitês de Bacias Estaduais são previstos na Lei que instituiu a Política Estadual de Recursos Hídricos (Lei 12.726/1999) e foram regulamentados pelo Decreto Estadual 2.315/2000.

A Bacia do Paraná III possui um Comitê de Bacia instituído pelo Decreto Estadual nº 2924, de 05 de maio de 2004.

Os Comitês são órgãos normativos que deliberam sobre as ações a serem exercidas na área de abrangência da bacia hidrográfica. Os Comitês são órgãos colegiados, vinculados ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH/PR) e compostos por representantes do Poder Público, dos usuários e da Sociedade Civil Organizada, com atribuições diversas a serem exercidas em sua área de atuação e jurisdição.

Na Bacia do Paraná III o Comitê é composto por 33 membros titulares e 33 suplentes, sendo 13 representantes do Setor Público, 13 representantes de Usuários de Recursos Hídricos e 7 representantes da Sociedade Civil Organizada.

Quem executa as ações deliberadas pelos Comitês são as Agências de Bacia, no caso do Estado do Paraná essa função foi delegada para a SUDERHSA (Superintendência de Desenvolvimento de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental), através do decreto 3.619/2004.

A nova forma de gestão dos recursos hídricos prioriza o planejamento minucioso das bacias e o debate com as organizações da sociedade. O objetivo é assegurar cada vez mais a qualidade dos recursos hídricos do Paraná, garantindo qualidade de vida às futuras gerações, com desenvolvimento da consciência ambiental.

USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

As margens do Rio Paraná passaram por intensas alterações após a inundação que originou o Lago de Itaipu. Adaptações que afetaram o meio físico, biológico e social, com destaque às Sete-Quedas. Atualmente a bacia mantém ações diversificadas, especialmente culturas anuais (soja, milho, trigo) e pastagens para criatórios de bovinos de leite e de corte.

ANÁLISE DOS DADOS DE IQA

ÍNDICE DE QUALIDADE DE ÁGUA

Foram obtidos bons resultados com relação aos IQA's, com predominância da qualidade boa. Os melhores resultados são nos pontos de Foz do Iguaçu e Iate Club, o que indica um efeito benéfico do reservatório de Itaipu na qualidade da água.

Não há uma tendência definida de melhora ou piora ao longo do tempo, pois os IQA's oscilam em torno de um valor médio.

Não há restrições quanto ao uso dessas águas para abastecimento público e industrial, irrigação e dessedentação de animais.

Utilização dos Recursos Hídricos

Das 27 sedes municipais, 6 são abastecidas por águas superficiais, 15 por águas subterrâneas e 7 têm sistemas mistos.

O principal usuário de recursos hídricos da bacia é a usina de ITAIPU, que tem por finalidade a geração de energia elétrica.

A Hidrelétrica está localizada no médio Rio Paraná, aproximadamente 10km a norte da junção com o Rio Iguaçu. A área da drenagem correspondente ao aproveitamento é de 820.000 km². O Reservatório se estende por 170 quilômetros, desde a barragem até a cidade de Guaíra e possui área de 1.350 km² e volume da ordem de 29 x 10⁹ m³.

Apenas a ITAIPU responde pela geração de 25% da energia gerada no Brasil e 95% da energia elétrica utilizada no Paraguai.

No Estado do Paraná o consumo de águas para o abastecimento público é de 68,36% proveniente da captação de águas superficiais e 31,64% de mananciais subterrâneos. O consumo total de recursos hídricos na bacia do Paraná III é de 5,94 m³/s (6,5% do total do estado). O maior consumo é para o abastecimento humano de 3,45 m³/s

ou 58% do total do consumo da bacia.



Síntese da classificação do reservatório monitorado no período de 1999-2004.

| RESERVATÓRIO | CLASSE 1999/2000 | CLASSE 2001/2002 | CLASSE 2003/2004 |
|---|------------------|------------------|------------------|
| Itaipu - Corpo Central | II | II | II |
| Itaipu - Bráço Arco Guaiçu | II | II | II |
| Itaipu - Bráço São Francisco Verdadeiro | II | II | II |
| Bráço São Francisco Falso | II | II | II |
| Itaipu - Bráço Cooí | II | II | II |
| Itaipu - Bráço Passo Cuá | II | II | II |

■ Classe II Pouco degradado ■ Classe III Moderadamente degradado

Principais programas desenvolvidos na região

Conforme o disposto no Tratado, ITAIPU paga aos municípios lindeiros ao lago nos dois países, "royalties" em proporção à energia gerada, como forma de compensação financeira pelas terras inundadas na formação do seu reservatório. No Brasil, a distribuição de royalties, regida mais recentemente pela Constituição Federal e por legislação específica, resulta em importante fonte de recurso para estes municípios. Além da participação com práticas agrícolas na região, a usina de ITAIPU em parceria com o Estado desenvolve ações de combate à erosão e ao assoreamento, com a reconstrução da mata ciliar no entorno do lago.

Fonte: IAP, 2004. Monitoramento da qualidade das águas dos reservatórios do Estado do Paraná, no período de 1999 a 2004.

QUALIDADE DAS ÁGUAS

O monitoramento da qualidade das águas nesta bacia é feito no reservatório de ITAIPU e em rios que contribuem para o reservatório.

A classe de qualidade de água a que cada reservatório pertence é calculada através do Índice de Qualidade de Água de Reservatórios (IQAR). Os dados coletados a cada campanha de monitoramento semestral são calculados e recebem um IQAR parcial. A média aritmética do dois ou mais índices parciais fornece o IQAR final e a classe a qual cada reservatório pertence.

A carga industrial potencial da bacia é maior que 65.000 kg DBO₅. (Demanda Bioquímica de Oxigênio) dos quais apenas 4.324 kg DBO₅ são lançados efetivamente na bacia, o que representa de forma positiva um índice baixo de perda de oxigênio decorrente de processos produtivos - SUDERHSA, 2002.

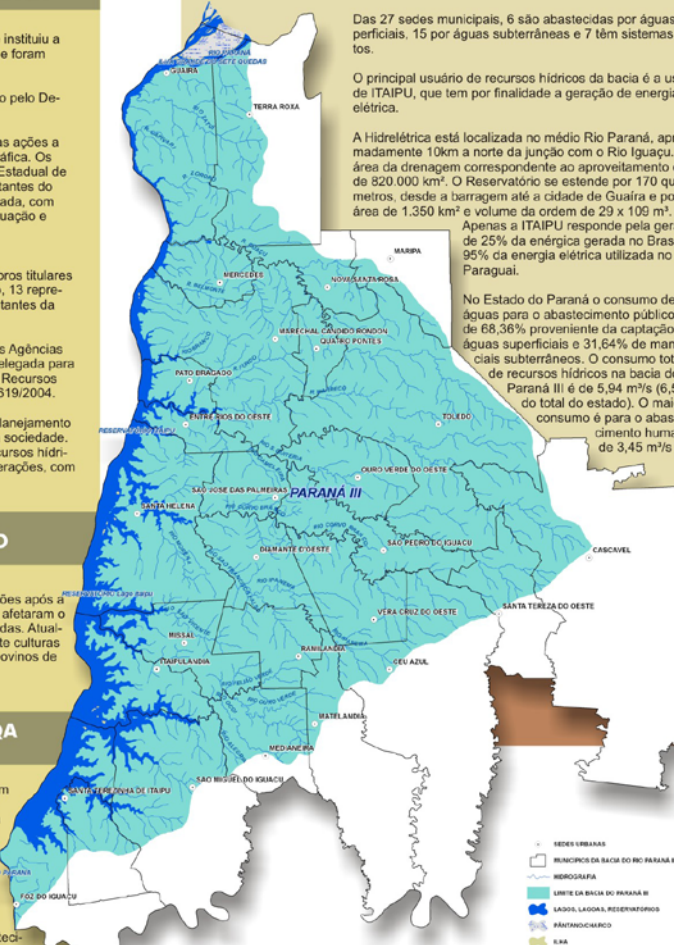
A REDE DE MONITORAMENTO E OS DADOS DE QUALIDADE D'ÁGUA

Existem três estações de coleta de amostras na Bacia do Paraná III:

- PR-01.....Foz do Iguaçu
- PR-02.....Guaíra
- PR-04.....Iate Club

Localização

Bacias Hidrográficas do Estado do Paraná



CONTATOS

SEMA
Rua Desembargador Motta, 3384
80430-200 Curitiba Paraná
Telefone 41 33647700
E-mail: sema@pr.gov.br
http://www.pr.gov.br/meioambiente

Escritório Regional da SEMA, Toledo
Rua Guaíra, nº 3132 -jd. La Salle,
(45) 3252-2509. adir@pr.gov.br

Escritório Regional da SUDERHSA, Toledo,
Rua Guaíra, nº 3132 -jd. La Salle,
(45) 3277-2289
guemercindobrilho@suderhsa.pr.gov.br

Escritório Regional do IAP, Foz do Iguaçu,
Av. Paraná esq. Araucária, nº 801
(45) 3524-4234. iapfoz@pr.gov.br

Escritório Regional do IAP, Cascavel,
Rua Mato Grosso nº 2481,
(45) 3222-6575
iapcascavel@pr.gov.br.

Escritório Regional do IAP, Toledo,
Rua Guaíra, nº 3132 -jd. Salle
(45) 3252-2270. iaptoledo@pr.gov.br

Itaipu Binacional, Foz do Iguaçu,
Av. Tancredo Neves, nº 6731
(45) 3520-5125. www.itaipu.gov.br

BPFLO, Foz do Iguaçu,
(45) 3575-8267

AMOP, Cascavel,
Rua Pernambuco, nº 1935,
(45) 3326-8544
amop@centro.com.br

Associação dos Municípios Lindeiros,
Santa Helena,
Av. Brasil nº 139
(45) 3268-2489,
lindeiros@yahooc.com.br