

12

CONSUMO E
PRODUÇÃO
RESPONSÁVEIS



ASSEGURAR PADRÕES DE PRODUÇÃO E DE CONSUMO SUSTENTÁVEIS

ESTUDO DE CASO: ITAIPU E O ODS 12

Atividades da Itaipu Binacional que apoiam a implementação do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 12 (ODS 12) da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, da Organização das Nações Unidas



Foto: Alexandre Marchetti/ITAIPU Binacional

12



CONSUMO E
PRODUÇÃO
RESPONSÁVEIS



ASSEGURAR PADRÕES DE PRODUÇÃO E DE CONSUMO SUSTENTÁVEIS

CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)

12

CONSUMO E
PRODUÇÃO
RESPONSÁVEIS



Itaipu Binacional

Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis / Itaipu Binacional. Dirección de Coordinación Ejecutiva. Diretoria de Coordenação. Central Hidrelétrica de Itaipu: Itaipu Binacional, 2019.

48 p.: il.; 29,7x21 cm

Inclui fotografias de Itaipu Binacional.

1. Consumo sustentável 2. Itaipu Binacional
I. Título.

CDU 64.066

Catálogo em publicação feita na Biblioteca CHI-MD, Superintendência de Engenharia, Direção Técnica.



Esta publicação está disponível em Acesso Aberto sob a licença Atribuição-NãoComercial-CompartilharIgual 3.0 Organizações Intergovernamentais OIG (CC BY-NC-SA 3.0 IGO) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/deed.pt>)

O relatório “Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis” é uma conquista da Itaipu Binacional.

Coordenação geral: Dirección General Paraguaya, Diretoria Geral Brasileira – Itaipu Binacional.

Redação e edição: Ariel Scheffer da Silva, Ivan Vera, Lígia Leite Soares, Maria Eugenia Alderete.

Revisão: Romeu de Bruns e Fabiane Ariello.

Colaboradores: Cassia Wutzke, Cintia Bena Valoto, Gonzalo Zavala, Ignacio Riquelme, Leila Alberton, Leilane de Sousa, Lucilei Bodaneze Rossasi, Michelle de As, Renata Tufaile, Rodrigo Cupelli, Ronaldo Pavlak, Sergio Angheben, Silvana Vitorassi.

Diagramação: Divisão de Imagem Institucional - Assessoria de Comunicação Social

Impressão: 50 cópias

Publicado em 2019 (versão em português publicada em 2020)

Itaipu Binacional

Avda. España N° 850 e/ Perú y Padre Pucheu

Asunción, Paraguay

Tel.: (+595) 248-1909 / 248-1908

www.itaipu.gov.py

Av. Tancredo Neves, 6.731

Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil

Tel: (+55) 45 3520-5252

www.itaipu.gov.br

SUMÁRIO

Estratégia de Desenvolvimento Sustentável da Itaipu	10
Programa Desenvolvimento Rural Sustentável	13
Programa Compras Sustentáveis	18
Programa Gestão de Resíduos Sólidos	23
Aplicação do Protocolo de Avaliação de Sustentabilidade de Hidrelétricas	27
Programa de educação ambiental	31
Interligações com outros ODS	36
Conclusões	39
Referências e fontes adicionais para leitura	43

ONDE ESTAMOS



Integração
que gera energia
e desenvolvimento



A ITAIPU BINACIONAL E A AGENDA 2030 PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, DA ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS

A Itaipu é uma empresa binacional criada em 1974 pelo Brasil e o Paraguai para utilizar a água do Rio Paraná, na fronteira dos dois países, para gerar energia hidrelétrica. Hoje, a Usina Hidrelétrica de Itaipu é a maior geradora de energia limpa e renovável do planeta (ITAIPU, 2018 a). Desde o início de sua operação, em 1984, até o final de 2018, a Itaipu havia gerado um total de mais de 2,6 bilhões de megawatts-hora (MWh) (ITAIPU, 2019 a).

Desde a sua criação, a Itaipu Binacional segue os princípios de desenvolvimento sustentável, refletidos em suas ações e programas integrados de apoio ao bem-estar social, crescimento econômico e proteção ambiental, contribuindo para a prosperidade regional no Paraguai e no Brasil. As atividades da Itaipu na região foram reconhecidas como excelentes exemplos de “Boas Práticas” na implementação efetiva dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e da Agenda 2030 das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável.

12

CONSUMO E
PRODUÇÃO
RESPONSÁVEIS



ODS 12: ASSEGURAR PADRÕES DE PRODUÇÃO E DE CONSUMO SUSTENTÁVEIS

Meta 12.1: Implementar o Plano Decenal de Programas sobre Produção e Consumo Sustentáveis, com todos os países tomando medidas, e os países desenvolvidos assumindo a liderança, tendo em conta o desenvolvimento e as capacidades dos países em desenvolvimento.

Meta 12.2: Até 2030, alcançar a gestão sustentável e o uso eficiente dos recursos naturais.

Meta 12.3: Até 2030, reduzir pela metade o desperdício de alimentos per capita mundial, nos níveis de varejo e do consumidor, e reduzir as perdas de alimentos ao longo das cadeias de produção e abastecimento, incluindo as perdas pós-colheita.

Meta 12.4: Até 2020, alcançar o manejo ambientalmente saudável dos produtos químicos e todos os resíduos, ao longo de todo o ciclo de vida destes, de acordo com os marcos internacionais acordados, e reduzir significativamente a liberação destes para o ar, água e solo, para minimizar seus impactos negativos sobre a saúde humana e o ambiente.

Meta 12.5: Até 2030, reduzir consideravelmente a geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reuso.

Meta 12.6: Incentivar as empresas, especialmente as empresas grandes e transnacionais, a adotar práticas sustentáveis e a integrar informações de sustentabilidade em seu ciclo de relatórios.

Meta 12.7: Promover práticas de compras públicas sustentáveis, de acordo com as políticas e prioridades nacionais.

Meta 12.8: Até 2030, garantir que as pessoas, em todos os lugares, tenham informação relevante e conscientização para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida em harmonia com a natureza.

Meta 12.a: Apoiar países em desenvolvimento a fortalecer suas capacidades científicas e tecnológicas para mudar para padrões mais sustentáveis de produção e consumo.

Meta 12.b: Desenvolver e implementar ferramentas para monitorar os impactos do desenvolvimento sustentável para o turismo sustentável, que gera empregos, promove a cultura e os produtos locais.

Meta 12.c: Racionalizar subsídios ineficientes aos combustíveis fósseis, que encorajam o consumo exagerado, eliminando as distorções de mercado, de acordo com as circunstâncias nacionais, inclusive por meio da reestruturação fiscal e a eliminação gradual desses subsídios prejudiciais, caso existam, para refletir os seus impactos ambientais, tendo plenamente em conta as necessidades específicas e condições dos países em desenvolvimento e minimizando os possíveis impactos adversos sobre o seu desenvolvimento de uma forma que proteja os pobres e as comunidades afetadas

Fonte: Nações Unidas, 2019.



Foto: Acervo Itaipu Binacional



Foto: Acervo Itaipu Binacional

ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA ITAIPU

A visão da Itaipu para 2020 é ser "a geradora de energia limpa e renovável com o melhor desempenho operativo e as melhores práticas de sustentabilidade do mundo, impulsionando o desenvolvimento sustentável e a integração regional" (ITAIPU, 2018 b).

Para a Itaipu, o crescimento econômico sustentável é um compromisso importante, intrinsecamente ligado ao seu sistema de gestão, constituindo um de seus objetivos mais importantes em suas diferentes linhas de ação. A Itaipu segue políticas e práticas que promovem prosperidade e contribuem para melhorar o bem-estar da população em muitas comunidades, no Paraguai e no Brasil. A organização representa uma força poderosa no avanço do desenvolvimento regional sustentável, ajudando a construir sociedades mais responsáveis, igualitárias e solidárias. No Brasil, essas ações ocorrem principalmente na área de influência do reservatório, e se estendem para muitos municípios da Região Oeste do estado do Paraná. No Paraguai, muitas das ações possuem cobertura nacional e beneficiam diversas regiões do país.

Na dimensão econômica do desenvolvimento sustentável, as atividades realizadas pela Itaipu são concebidas para criar empregos, reduzir a pobreza, promover a educação, desenvolver oportunidades de ensino e incentivar a igualdade em relação a gênero, idade, deficiências, raça, religião, etnia e situação econômica. Também promovem geração de renda, proteção das crianças e adolescentes, respeito pelos direitos humanos, preservação da biodiversidade e meios sustentáveis de produção e consumo. Essas atividades fazem parte do Plano de Negócios da Itaipu, que inclui os programas e as ações correspondentes, que estão totalmente relacionadas aos objetivos estratégicos e às políticas e diretrizes organizacionais (ITAIPU, 2018 c).



Foto: Alexandre Marchetti/ITAIPU Binacional



Foto: Acervo Itaipu Binacional

Itaipu e o ODS 12

A Itaipu tem o compromisso de garantir o consumo e a produção sustentáveis por meio de atividades que foram concebidas para promover o crescimento e a expansão agroecológica-industrial da região, alcançando e apoiando iniciativas familiares, pequenos negócios e empresas. A contribuição da Itaipu proporciona diversas opções de trabalho, através da educação, formação e estabelecimento de padrões para desenvolver, orientar e manter seu programa de produção e consumo sustentável em todos os níveis, em total alinhamento com sua estratégia de desenvolvimento sustentável e com o ODS 12.



1.

**PROGRAMA
DESENVOLVIMENTO
RURAL SUSTENTÁVEL**



Foto: Alexandre Marchetti/ITAIPU Binacional

Objetivo e descrição

A finalidade desse programa é promover o desenvolvimento rural sustentável e a redução do uso de contaminantes na agricultura na bacia do reservatório e em outras áreas de interesse da Itaipu. O programa teve início em 2002 e, atualmente, está sendo aprimorado.

O objetivo do programa é a difusão de sistemas de produção agroecológica e sustentável, voltados para a produção orgânica e a conversão da agricultura tradicional em sistemas de produção mais sustentáveis. Inclui quatro ações: o incentivo da produção e do consumo de alimentos orgânicos; a promoção de sistemas de produção e consumo agrícola sustentáveis; desenvolvimento da agricultura familiar; e o incentivo à produção e ao consumo de plantas medicinais e fitoterápicos.

Através da rede de Assistência Técnica e Extensão Rural (Ater), são fornecidos suporte técnico gratuito, treinamento e orientações na região para agricultores familiares interessados em trabalhar na cadeia de mercados de produção e comércio para produtos orgânicos e sustentáveis. O programa promove a disseminação de práticas de produção agroecológicas voltadas para arranjos produtivos locais entre organizações patrocinadoras (como a Itaipu e as prefeituras) e organizações e parceiros executores que atendem a todas as associações e cooperativas dos agricultores parceiros do projeto.

Também oferece suporte à pesquisa, desenvolvimento e orientações às famílias sobre a agricultura orgânica, atendendo às demandas da região. Essa linha de ação é possível por

meio de contratos com as universidades, para a capacitação de professores, pesquisadores e estudantes, e a participação na Rede Paranaense de Pesquisa Agroecológica. A iniciativa apoia a inovação tecnológica, como o uso da homeopatia na agricultura e o desenvolvimento de um sistema de plantio direto orgânico, além de cursos, seminários e publicações. Outra linha de ação é o reforço do processo de certificação e comercialização de produtos orgânicos e da agricultura familiar, que é realizado por meio de suporte com consultoria para as associações e cooperativas.

O Programa de Desenvolvimento Rural Sustentável também promove a disseminação dos benefícios da produção orgânica para a população, buscando criar relações sociais, ambientais e comerciais diretas, a partir de locais rurais a urbanos. Isso é realizado através de palestras nas escolas e da promoção e participação em eventos, com estandes, materiais promocionais e a venda de produtos orgânicos provenientes da agricultura familiar.

A promoção da agricultura sustentável leva em conta aspectos técnicos e econômicos para o desenvolvimento e a continuidade da agricultura familiar. Portanto, o programa incentiva a diversificação da produção e o aperfeiçoamento da gestão do território. Esse trabalho é realizado periodicamente pela Assistência Técnica e Extensão Rural (Ater), com serviços de consultoria técnica para as propriedades rurais em intervalos de 15 a 90 dias, de acordo com o tipo de atividade produtiva (ITAIPU, 2014).



Foto: Acervo Itaipu Binacional

O Programa de Desenvolvimento Rural Sustentável é disponibilizado a todos os municípios na área de influência da Itaipu e, até o momento, está ativo em 36 municípios.

Metas do ODS 12 relacionadas

Essa ação está diretamente ligada à Meta 12.2, sobre atingir a gestão sustentável e o uso eficiente de recursos naturais até 2030; à Meta 12.3, na redução do desperdício global de alimentos per capita nos níveis de varejo e de consumidor, bem como o desperdício de alimentos junto às cadeias de produção e de fornecimento; e à Meta 12.4, na obtenção da gestão ambientalmente correta de produtos químicos e todos os resíduos no decorrer de seu ciclo de vida, de acordo com parâmetros internacionais, e na redução significativa do lançamento destes no ar, na água e no solo, para minimizar seus impactos adversos na saúde humana e no ambiente. É também consistente com a Meta 12.7, na promoção de práticas de compras públicas que sejam sustentáveis, de acordo com as políticas e prioridades nacionais, e com a Meta 12.a, no apoio a atividades para fortalecer a capacidade científica e tecnológica e buscar padrões de consumo e de produção mais sustentáveis.

As estratégias operacionais do programa estão relacionadas a essas metas por meio do seguinte:

- Incentivos ao sistema de produção agroecológico e orgânico, diminuindo a dependência externa de insumos

e agregando valor aos produtos;

- Uso de práticas de conservação na gestão do solo e outros recursos naturais;
- Desenvolvimento de estratégias de marketing direto ao consumidor, por meio de mercados, entrega a domicílio e comercialização local de agricultores; e
- Trabalho com programas institucionais da Política Nacional de Segurança Alimentar – tais como o Programa de Aquisição Alimentar (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) –, promovendo breves ciclos de marketing, para reduzir a pegada ecológica e fornecer emprego para a força de trabalho familiar.

Desafios

Uma tarefa desafiadora para o programa foi obter uma organização efetiva dos mercados locais. O importante esforço combinado com as organizações envolvidas no programa levou à evolução significativa da qualidade, quantidade e variedade dos produtos, bem como nas organizações.

Outros desafios incluem o aumento da produção e do consumo de alimentos orgânicos; a expansão e a manutenção da rede de Assistência Técnica e Extensão Rural (Ater); o desenvolvimento das cadeias de produção atuais; o fortalecimento das associações e cooperativas; o apoio à pesquisa, ao desenvolvimento e ao ensino da Agroecologia, e a avaliação dos resultados socioeconômicos com indicadores.



Foto: Acervo Itaipu Binacional

O apoio institucional da Itaipu foi fundamental para viabilizar o projeto durante os 17 anos de sua existência, fornecendo suporte metodológico, técnico e financeiro.

Lições aprendidas

Uma das principais lições aprendidas na estruturação de um programa complexo com dimensão regional é que deve existir um planejamento contínuo de atividades e ações, com revisão e acompanhamento periódicos, garantindo a participação de todos os *stakeholders* relevantes. As principais contribuições para o sucesso da prática foram a adaptação e a criação das metodologias de participação para o desenvolvimento da Assistência Técnica e Extensão Rural (Ater) e o aumento do valor para os produtos por meio de ações de agroindustrialização, integração e comercialização. O programa ainda implementou um Comitê Gestor, formado por organizações que representam a sociedade civil, agricultores e setores do governo, permitindo a participação ativa de seus pares, que foi crucial para o desenvolvimento das atividades do programa.

Resultados

Desde o início do projeto, uma evolução significativa na qualidade, quantidade e variedade de produtos, bem como nas organizações de produtores familiares, foi verificada.

Além da colocação de seus produtos no mercado, essas empresas têm buscado investir e expandir suas agroindústrias e estabelecimentos varejistas. Outro resultado importante foi obtido a partir da ação direta com as cooperativas de agricultura familiar e as agroindústrias, nas questões de rotulagem, marcas, informações nutricionais e padronização de produtos, permitindo a expansão da comercialização com a agregação de valor destes, proporcionando melhoria de renda e desenvolvimento econômico.

As boas práticas implementadas na área resultaram na publicação de livros pelos técnicos da Itaipu, ou pela própria empresa e seus parceiros, e em uma plataforma de boas práticas na web. Além disso, a Itaipu investiu na aquisição de um calendário astronômico agrícola que serve como referência para os agricultores.

A Itaipu monitora de forma ativa e contínua essas ações e seus resultados, comparando-os a linhas de base e objetivos pré-estabelecidos, buscando corrigir os obstáculos na execução das ações para garantir o sucesso do trabalho. Adicionalmente, a execução e a qualidade do serviço são monitoradas e verificadas pelos gestores da Itaipu na área.

Dos 188 beneficiários no início do programa, a iniciativa atende no momento a aproximadamente 2.500 famílias, entre agricultores e comunidades indígenas.



Foto: Alexandre Marchetti/ITAIPU Binacional



2.

PROGRAMA COMPRAS SUSTENTÁVEIS



Foto: Alexandre Marchetti/ITAIPU Binacional

Objetivo e descrição

O Programa Compras Sustentáveis da Itaipu engloba questões de sustentabilidade e considerações sobre ciclo de vida em suas cadeias de fornecimento. O Processo de Compras envolve e implementa uma análise detalhada do consumo desnecessário de recursos, poluição e outros impactos ambientais, questões de saúde, sociais e de trabalho; bem como a avaliação do ciclo de vida do produto (desde a produção até o descarte), o custo total de propriedade e as leis aplicáveis a fornecedores e contratos. Esses critérios de compras são obtidos por meio de condições contratuais que permitem a minimização de possíveis impactos negativos e a maximização de possíveis impactos positivos em relação ao produto ou serviço a ser adquirido.

Para aumentar a transparência e facilitar o processo, a empresa estabeleceu critérios de aquisição sustentável, aplicando uma Matriz Flexível para avaliação e monitoramento do progresso de compras sustentáveis ao longo do tempo. O poder de compras da empresa e seu Programa de Compras Sustentáveis geram benefícios ambientais, econômicos e sociais.

Metas do ODS 12 relacionadas

O Programa de Compras Sustentáveis está diretamente ligado à Meta 12.2, com relação ao cumprimento dos objetivos da política de sustentabilidade comercial de acordo com as dimensões sociais, econômicas e ambientais do desenvolvimento sustentável (tripla abordagem); e a Meta 12.4, relacionada à aplicação de exigências sustentáveis nos contratos de recuperação de petróleo e lubrificante para evitar o derramamento na água, bem como em contratos de limpeza, em relação à conformidade com a proibição do uso de produtos químicos nocivos à água durante a prestação desse serviço. A ação também está associada à Meta 12.6, de aplicação de exigências de sustentabilidade para 53 itens, produtos e serviços, e a promoção de boas práticas de acordo com a tripla abordagem para sustentabilidade (ambiental, social e econômica), incluindo o incentivo a fornecedores para promoverem o mesmo em sua cadeia de fornecimento; e à Meta 12.7, relacionada ao papel da Itaipu como empresa pública, promovendo boas práticas sustentáveis com fornecedores, promovendo seminários e compartilhando a experiência do Programa de Compras Sustentáveis com a Direção Nacional de Compras Públicas (DNCP - agência paraguaia responsável por aquisições públicas) e a participação de fornecedores do governo do Paraguai.



Foto: Rubens Fraulini/ITAIPU Binacional

Desafios

Alguns dos desafios relacionados a esse projeto incluem a elaboração da Política de Compras Sustentáveis, o estabelecimento de novos procedimentos e a realização do plano de implementação do Programa de Compras Sustentáveis com caráter binacional, exigindo a alteração de normas internas nos dois países.

Outros desafios são a resistência de atores internos e externos em todos os níveis; o processo de ajuste e adequação de diferentes perspectivas culturais em um programa binacional e o estabelecimento de novos critérios e procedimentos de compras, muitas vezes controversos e rejeitados por alguns *stakeholders*.

Lições aprendidas

A experiência da Itaipu com a introdução de um programa binacional de Compras Sustentáveis trouxe um número importante de lições aprendidas:

- A formulação e a implementação de um programa inovador, que altera normas internas de duas nações, requer

uma política clara sobre os objetivos a serem atingidos em um período específico de tempo, e ser a ferramenta que fornece o canal de comunicação necessário para atingir um consenso interno e externo, facilitar o processo de tomada de decisão e também impor o compromisso de todos os *stakeholders* da organização para cumprirem essa meta. Isso foi possível por meio do Comitê de Compras Sustentáveis.

- Foi possível concentrar o processo de implementação em um número de itens, bens e serviços prioritários. Até agora, essa lista de prioridades inclui apenas 55 de 30 mil itens considerados como possíveis compras, sempre levando em consideração os impactos ambientais, sociais e econômicos durante o processo em um determinado momento.
- Manuais Internos devem ser cumpridos para facilitar operações, dar continuidade e transparência.

Resultados

O Programa e a Política de Compras Sustentáveis Binacional da Itaipu contribuem direta e indiretamente para: (a) maior qualidade de produtos, (b) níveis mais baixos de desperdício e emissões, (c) consumo de água e energia mais eficiente, (d) níveis mais baixos de emissões de gases de efeito estufa (GEE), (e) preferência por compras de fornecedores locais e (f) estrita observância aos direitos e normas trabalhistas.

Medições de resultado do progresso incluem 78,5% da matriz flexível implementada até maio de 2019. O objetivo é implantar 83,1% até dezembro de 2019.

A Itaipu está trabalhando no desenvolvimento de indicadores que possibilitarão a medição do progresso em sua Política de Compras Sustentáveis, como: redução de gases de efeito estufa, redução de geração de resíduos, redução no consumo de água e energia, contribuições para o fornecimento regional e o desenvolvimento local.





3.

PROGRAMA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

CENTRAL DE TRIAGEM DE MATERIAIS RECICLÁVEIS



Cultivando
ÁGUA BOA



Santa Helena na Terra da

Foto: Alexandre Marchetti/ITAIPU Binacional

Objetivo e descrição

A finalidade dessa ação é reduzir consideravelmente a geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reuso para promover saneamento regional e boa qualidade da água no reservatório.

O Programa Gestão de Resíduos Sólidos, ativo desde 2003, é composto por 55 municípios no estado do Paraná e um município no estado do Mato Grosso do Sul, no Brasil. O programa envolve: ações de suporte de infraestrutura (construção/restauração/expansão de galpões de triagem) para associações de catadores; treinamento contínuo em gestão de resíduos sólidos para técnicos municipais e lideranças de coletores de resíduos; educação ambiental, com ações em educação formal e não formal; apoio ao cumprimento da Lei Brasileira 12.305/2010 (Lei Federal de Resíduos Sólidos) no nível municipal; compra de equipamentos e aquisição de caminhões para o Programa de Unidades de Valorização de Recicláveis (UVR) sob contratos com municípios, incluindo Associações e Cooperativas de coletores; suporte técnico na gestão de projetos, monitoramento dos indicadores de coleta seletiva regional, e pagamento aos coletores de resíduos de incentivo por serviços ambientais efetuados nos municípios.

O programa é monitorado por uma ferramenta computacional chamada Reciclômetro e outros relatórios de monitoramento. O Reciclômetro registra o tipo de resíduo que

entra nas UVRs, a quantidade e os valores de comercialização e monitora a receita geral para cada associação em todos os municípios.

Meta do ODS 12 relacionada

Essa ação está diretamente ligada à Meta 12.5, que se refere à redução considerável da geração de resíduos através da prevenção, redução, reciclagem e reuso. O Programa Gestão de Resíduos Sólidos está diretamente ligado à gestão municipal de resíduos sólidos na área de influência da Itaipu Binacional.

Desafios

A necessidade de mudar a percepção da gestão de resíduos apresentou o maior desafio. O programa, por meio dos esforços contínuos em iniciativas relacionadas a prevenção, redução, reciclagem e reuso, levou a uma visão sistêmica que incluiu conscientização para o fato de que a gestão de resíduos envolve a responsabilidade compartilhada de todos os agentes da sociedade, públicos ou privados.

Lições aprendidas

A implementação dessa ação exige o envolvimento de todos os *stakeholders* na cadeia, sejam públicos, privados ou a sociedade civil; e as ações de educação ambiental devem ser devidamente alinhadas, sempre buscando a prevenção, redução, reciclagem e reuso de resíduo sólido, devendo ser cuidadosamente associada à legislação atual. A equipe também tem a função de alinhar toda a cadeia de reciclagem, com uma visão sistemática de gestão de resíduos.

Outras lições importantes que foram aprendidas dizem respeito à inclusão social do segmento vulnerável dos coletores de resíduos e ao suporte técnico municipal, que é de fundamental importância na criação de Programas de Coleta Seletiva Municipal. Além do capital humano, também é necessário enfatizar a arrecadação de fundos, públicos ou privados, para garantir infraestrutura básica para otimização do programa.

recicláveis de 1.083 toneladas/mês para 1.168 toneladas/mês (total regional).

- Recursos humanos
Contratação de 34 técnicos de Unidade de Valorização de Recicláveis (UVR) para auxiliar a gestão da coleta seletiva nos municípios; treinamento de 100 técnicos no curso de Gestão de Resíduos Sólidos em parceria com a Unilivre, uma universidade aberta para o meio-ambiente; treinamento de 1.452 gestores públicos, técnicos e coletores de resíduos em gestão de resíduos sólidos; contratação de grupos de coletores para fornecer serviços de coleta e triagem em 15 municípios.
- Avaliação do progresso
Criação de uma plataforma chamada Reciclômetro para medir os Indicadores de Coleta Seletiva.

Resultados

Esse programa produziu resultados importantes em vários níveis, atingindo também atividades com fins lucrativos e trabalho para os que mais precisam. Alguns dos resultados incluem:

- Infraestrutura
Esforços importantes resultaram na construção/restauração/expansão de galpões de triagem; entrega de 42 caminhões e 42 kits de equipamentos, em parceria com o Instituto das Águas do Paraná; e a construção e estruturação de um Centro de Valorização de Recicláveis em Céu Azul, PR (em andamento), para coordenar a rede de comercialização.
- Institucional
Criação e desenvolvimento de 34 Programas de Coleta Seletiva Municipal de forma coletiva e participativa; entrega, para os municípios, de 57 Planos Operacionais com Potenciais Teórico de Geração (PTG) das Unidades de Recuperação; suporte de consultoria técnica em 49 municípios para atingir as metas planejadas; aumento do processamento de



Foto: Alexandre Marchetti/ITAIPU Binacional



4.

APLICAÇÃO DO PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO DE SUSTENTABILIDADE DE HIDRELÉTRICAS



Foto: Rubens Fraulini/ITAIPU Binacional

Objetivo e descrição

O Protocolo da Associação Internacional de Hidreletricidade (IHA) é o principal instrumento internacional de avaliação e certificação da sustentabilidade de práticas de energia hidrelétrica. Para que seja aceitável para todos os setores, a IHA promove fóruns em vários países para discutir os termos do Protocolo.

Ele pode ser aplicado a cada fase do ciclo de vida de uma usina hidrelétrica: “Estágio inicial”, “Preparação”, “Implementação” e “Operação”.

A ferramenta aplicada à Itaipu foi a “Operação”. A avaliação formal por meio do Protocolo de Avaliação de Sustentabilidade de Hidrelétricas, pela IHA, começou em 2013 e foi concluída em 2016. A aplicação do protocolo envolveu toda a empresa, incluindo os lados do Brasil e do Paraguai.

Os seguintes itens foram avaliados:

- Manejo das questões ambientais e sociais; contratação e condições de trabalho; gestão de reservatórios; saúde pública; população nativa; comunidades e subsistências afetadas pelo projeto; realojamento e herança cultural;
- Recursos hídricos; qualidade da água; regimes de escoamento a jusante; erosão e sedimentação; biodiversidade e espécies invasivas;
- Governança; viabilidade financeira; benefícios do projeto; confiabilidade e eficiência de ativos; segurança de infraestrutura; e comunicações e consultas.



Hydropower Sustainability Assessment Protocol

Foto: Alexandre Marchetti/ITAIPU Binacional

Meta do ODS 12 relacionada

Esta ação está diretamente ligada à Meta 12.6, que incentiva empresas, especialmente as de grande porte e transnacionais, a adotarem práticas sustentáveis e integrarem informações sobre sustentabilidade em seus relatórios.

Desafios

Os desafios incluíram a adaptação de documentos históricos da Itaipu para o formato de avaliação de protocolo, a participação das equipes de treinamento nessa avaliação, a conscientização sobre a importância da participação nesse projeto e o resgate de alguns documentos históricos importantes.

Lições aprendidas

Uma das principais lições aprendidas foi a necessidade de realizar esse processo de forma binacional, por meio das medidas adotadas coletivamente pelo Paraguai e pelo Brasil. O processo foi crucial para refletir a abordagem sustentável, pela Itaipu, em todas as atividades relacionadas à geração de energia hidrelétrica.

Resultados

O principal resultado foi o relatório final com o resultado positivo da Itaipu em relação ao Protocolo de Avaliação de Sustentabilidade de Hidrelétricas. O relatório foi publicado em português, espanhol e inglês.



Foto: Alexandre Marchetti/ITAIPU Binacional



5.

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL



Foto: Nilton Rolin/ITAIPU Binacional

Objetivo e descrição

As ações de Educação Ambiental da Itaipu Binacional são voltadas para a propagação e o desenvolvimento do consumo sustentável consciente e de práticas de produção voltadas para a redução da pegada ecológica e o desenvolvimento de uma cultura de sustentabilidade.

O programa alcança comunidades na área de influência da Itaipu, visando desenvolver um estilo de vida mais sustentável e promover uma sensibilização semelhante na cultura organizacional corporativa, em favor do ambiente e pela adoção das melhores práticas de sustentabilidade do mundo.

A implementação do programa é obtida pela criação e o desenvolvimento de iniciativas de orientação, capacitação, informação e comunicação tanto no nível de comunidade regional quanto corporativo. Algumas ferramentas usadas para essa finalidade incluem seminários, oficinas continuadas, eventos de capacitação e campanhas, todos voltados para o consumo e a produção sustentáveis e conscientes.

Além dos objetivos ambientais do programa (menos emissões de CO₂, proteção de árvores, etc.), os objetivos sociais visam à inclusão até mesmo dos grupos sociais mais vulneráveis (catadores, instituições de caridade).

No Brasil, o programa dispõe de um componente relacionado à segurança alimentar e à melhora nutricional. Esse componente promove a educação e o desenvolvimento sustentável com ênfase no incentivo à agricultura familiar, à economia local, à segurança alimentar e à melhoria dos hábitos nutricionais.

O programa de educação ambiental é realizado no nível corporativo e na região em geral, área de influência da Itaipu.



Foto: Alexandre Marchetti/ITAIPU Binacional

Metas do ODS 12 relacionadas

Esse programa está diretamente ligado à Meta 12.2, relacionada à gestão sustentável e uso eficiente de recursos naturais. A intenção é desenvolver uma cultura sustentável de negócios, refletida nas melhores práticas e no uso eficiente de recursos por toda a equipe da Itaipu (uso racional de papel, eletricidade, separação correta de resíduos para reciclagem). Também está relacionada à Meta 12.5, que se refere à redução considerável da geração de resíduos através da prevenção, redução, reciclagem e reuso. A ação de Educação Ambiental Corporativa enfatiza principalmente a gestão correta de resíduos sólidos, aplicação de prevenção, redução, reciclagem e reuso para diminuir a poluição e o impacto ambiental negativo.

Também está ligado à Meta 12.8, relacionada à garantia de que as pessoas em todos os lugares tenham as informações e o conhecimento necessários para adotar estilos de vida sustentáveis, em harmonia com a natureza. As atividades desenvolvidas com essa ação visam pre-

cisamente à promoção de disseminação de conceitos e práticas para um estilo de vida mais sustentável, em particular o consumo consciente e a redução da pegada ambiental.

Desafios

Desde o seu lançamento, em 2003, o programa passou por diferentes fases, permitindo superar a inércia relacionada ao desenvolvimento e estabelecimento de uma cultura e estilo de vida sustentáveis. Esforços, programas e campanhas constantes levaram a importantes mudanças de atitude necessárias para as práticas de consumo e produção sustentáveis e conscientes. O desenvolvimento e a aquisição de ferramentas tecnológicas específicas facilitaram o acompanhamento e a constância dos impactos e seu mapeamento com indicadores quantificáveis em tempo real. Outros desa-



Foto: Alexandre Marchetti/ITAIPU Binacional

fios a superar incluem a contratação de profissionais necessários para essas atividades, e o aperfeiçoamento da logística de transporte para abranger a área de influência da Itaipu.

de, por meio de procedimentos ativos de acompanhamento para atingir a conversão cultural sustentável que garantirá as melhores práticas para a conservação dos recursos naturais.

Lições aprendidas

O papel que uma grande empresa desempenha na sua região e na sua própria equipe, como oportunidade para desenvolver habilidades humanas para sustentabilidade tem sido de fundamental importância. Da mesma forma, a continuidade do programa é essencial; é necessário superar as limitações relacionadas a recursos humanos, a aquisição de tecnologia e logística adequadas para manter a continuidade da conscientização, capacitação, monitoramento e acompanhamento dos resultados em tempo real. A mudança de hábitos e atitudes também é um processo que requer continuidade.

Resultados

De 2013 a julho de 2019, alguns resultados relatados pelos programas implementados no Paraguai referentes a reciclagem incluem cerca de 118 mil kg de resíduos sólidos reciclados e armazenados corretamente, incluindo papel, papelão e plásticos, que é equivalente, em termos ambientais e econômicos, às árvores não cortadas em 2007 (com mais de 10 anos); a prevenção de 40.721 kg de emissões de gases de efeito estufa; economia de 3.542.760 litros de água; e de 472.368 kWh de eletricidade. Esses resultados representam economias financeiras consideráveis e uma contribuição ambiental importante da Itaipu.



Foto: Alexandre Marchetti/ITAIPU Binacional

Um dos principais eixos está voltado para o nível corporativo de separação correta de resíduos na fonte. O valor coletado geralmente é doado para instituições de caridade, como asilos, abrigos para crianças e a associação de recicladores no bairro de San Francisco, no Paraguai; este último recebe os materiais recicláveis separados corretamente.

Os resultados relatados pelos programas implementados no Brasil incluem: 480 participantes em eventos de capacitação; mais de mil merendeiras com experiência em refeições nutritivas; 169 receitas selecionadas e publicadas nas três edições do Caderno de Receitas Saudáveis; e contribuições financeiras distribuídas em prêmios para escolas e cozinheiros finalistas das três edições do Concurso de Receitas Saudáveis.

Além disso, o Programa de Educação Ambiental tem distribuído outros materiais, como o Tratado de Educação Ambiental e a Carta da Terra, além de publicar um livreto com orientações sobre gestão integrada de propriedades rurais para segurança hídrica no território, e um livreto infantil sobre resíduos sólidos e reciclagem.



INTERLIGAÇÕES COM OUTROS ODS

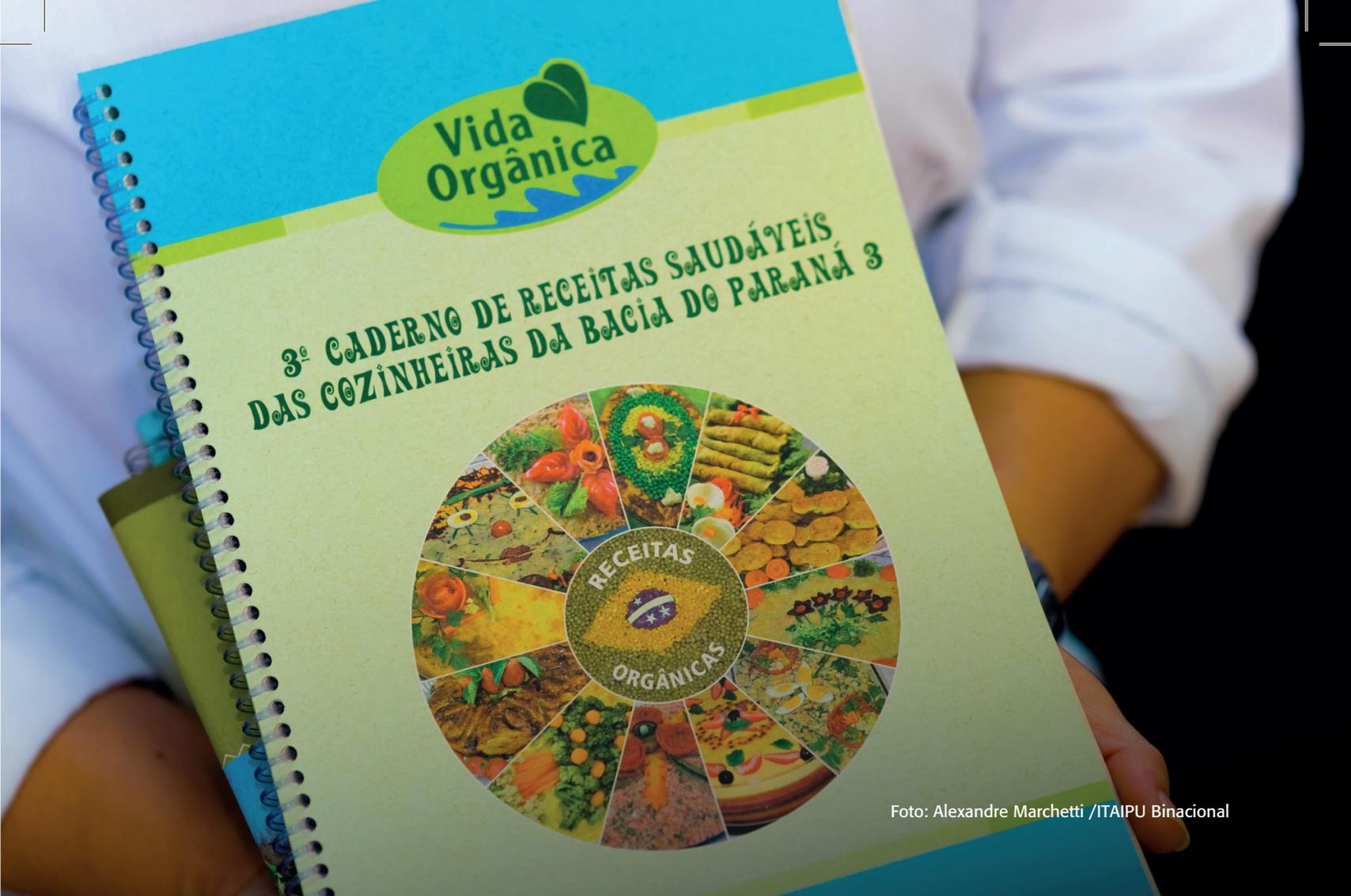


Foto: Alexandre Marchetti /ITAIPU Binacional

Existem interligações importantes entre as atividades de Consumo e Produção Sustentáveis (ODS 12) pela Itaipu e outros ODS. As atividades estão bastante ligadas à segurança alimentar e melhora da nutrição (ODS 2), à gestão sustentável de recursos hídricos (ODS 6), incluindo sua biodiversidade (OSD 15), ao crescimento econômico sustentável e empregos (ODS 8), a cidades e assentamentos sustentáveis (ODS 11), e a parcerias (ODS 17).



Foto: Acervo Itaipu Binacional



CONCLUSÕES



Foto: Nilton Rolin/ITAIPU Binacional

A Itaipu reconhece a importância de conscientizar e implementar políticas e atividades de consumo e produção sustentáveis. Seus esforços, através de programas como Desenvolvimento Rural Sustentável, Compras Sustentáveis, Gestão de Resíduos e Educação Ambiental confirmam um estilo da empresa com uma forma de vida mais responsável, que favorece o desenvolvimento sustentável e a prosperidade para todos. Suas atividades promovem o crescimento e a expansão

agroecológica-industrial da região, apoiando iniciativas familiares, pequenos negócios e empresas. A contribuição da Itaipu, por meio de educação, capacitação e apoio para orientar e manter os programas de produção e consumo sustentáveis corrobora seu compromisso com o ODS 12 e a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, da Organização das Nações Unidas.

ODS 12: CONSUMO E PRODUÇÃO RESPONSÁVEIS

AGRICULTURA SUSTENTÁVEL

Desenvolvimento Rural Sustentável



2.500
famílias beneficiadas

Apoio técnico, treinamento e orientação
Disseminação da produção agroecológica



Programa Compras Sustentáveis

78,5%

da matriz flexível implementada até maio de 2019

Associação Internacional de Hidroenergia (IHA)



Relatório final da Itaipu sobre o Protocolo de Avaliação de Sustentabilidade de Hidrelétricas

EDUCAÇÃO E CIDADES SUSTENTÁVEIS

Programa de Educação Ambiental



Cerca de **118 mil kg** de resíduos sólidos reciclados e armazenados no Paraguai desde 2013



No Brasil, **480** participantes em eventos de capacitação; mais de **mil** merendeiras capacitadas em refeições nutritivas; **169** receitas selecionadas e publicadas nas três edições do caderno de Receitas Saudáveis

Programa Gestão de Resíduos Sólidos



Construção e restauração de galpões de triagem
42 caminhões
42 kits de equipamentos entregues
34 Programas Municipais de Coleta Seletiva criados
100 técnicos treinados em Gestão de Resíduos Sólidos
1.452 gestores públicos, técnicos e agentes ambientais qualificados



Foto: Acervo Itaipu Binacional



REFERÊNCIAS E FONTES ADICIONAIS PARA LEITURA

- Dias, Genebaldo Freire. Dinâmicas e Instrumentalização para Educação Ambiental. Gaia, 2010.
- Diegues, Antônio Carlos. Sociedades e Comunidades Sustentáveis. Nupaub, Universidade de São Paulo, 2003.
- ITAIPU Binacional. (2018 a). Sustainability Report 2017. Foz do Iguaçu, Paraná: Social Responsibility Advisory Office.
- ITAIPU Binacional. (2018 b). Comunicación de progreso y reporte de sostenibilidad: ITAIPU Lado Paraguayo. Disponível em: <https://www.itaipu.gov.br/es/responsabilidad-social/comunicacion-de-progreso-y-reporte-de-sostenibilidad>
- ITAIPU Binacional. (2018 c). Itaipu Binacional. The largest generator of clean and renewable energy on the planet. Itaipu Binacional Social Communication Office.
- National Policy on Solid Waste. Law NO 12,305, August 2, 2010. Presidency of the Republic, Office, Chief of Staff. Brasília, 2010.
- ITAIPU Binacional. (2014). Plataforma de Boas Práticas para o Desenvolvimento Sustentável. Desenvolvimento Rural Sustentável (DRS) (15 A). Disponível em: <http://www.boaspraticas.org.br/index.php/pt/areas-tematicas/agricultura/183-programa-desenvolvimento-rural-sustentavel-1>. Accessed on: August 19th, 2019.
- ITAIPU Binacional. (2014) Política de Sustentabilidade da Itaipu Binacional. Documento do Planejamento Estratégico da Itaipu. Disponível em: <https://www.itaipu.gov.br/institucional/politica-de-sustentabilidade-da-itaipu>
- ITAIPU Binacional. (2016). 3o Caderno de Receitas Saudáveis das Cozinheiras da Bacia do Paraná 3 - Vida Orgânica. Disponível em: <https://issuu.com/itaipu/docs/3ocadrecsaudbp32016>
- ITAIPU Binacional. (2016). 3o Caderno de Receitas Saudáveis das Cozinheiras da Bacia do Paraná 3 - Vida Orgânica. Disponível em: <https://issuu.com/itaipu/docs/3ocadrecsaudpr3receitas2016>
- ITAIPU Binacional. (2019) Indicadores de compras sustentáveis. Disponível em: <https://jie.itaipu.gov.br/node/37898>
- ITAIPU Binacional. Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global. Cadernos de Educação Ambiental. Série Documentos Planetários, Volume 2. 2005.
- ITAIPU Binacional. Plataforma de Boas Práticas para o Desenvolvimento Sustentável, 2014. Desenvolvimento Rural Sustentável (DRS) (15 A). Disponível em: <http://www.boaspraticas.org.br/index.php/pt/areas-tematicas/agricultura/183-programa-desenvolvimento-rural-sustentavel-1>. Acesso em: 19/08/2019
- Jovchelevich, P. (Ed.). Calendário astronômico-agrícola 2019. Botucatu: Associação Brasileira de Agricultura Biodinâmica, 2019. 194 p. ISBN: 978-85-68205-24-2.
- Mazaro, S. M.; Chailiol, M. A.; Alban, A. A.; Zorzi, I. C. (Orgs.). Sistema de produção: soja orgânica. Porto Alegre: Editora Cinco Continentes, 2017. 244 p. ISSN: 978-85-86466-59-5.

- Pavlak, R. J.; Àvila, A.P.; Angheben, S.; Almeida, D.O. Perfil dos sistemas de produção agroecológicos da bacia hidrográfica paraná 3. In: seminário internacional de pós-graduação em desenvolvimento rural sustentável e iv jornada questão agrária e desenvolvimento, 1º. 2017, Marechal Cândido Rondon. Anais do 1º SIPGDRS, Marechal Cândido Rondon, PR,; UNIOESTE, 2017. ISBN: 978-85-68205-24-2. Disponível em: <https://midas.unioeste.br/sgev/eventos/SIPGDRS/anais>
-

- Pavlak, R. J.; Seixas, C. D. S.; Grisa, S.; VIEIRA, M. A. B. (Ed.). Cartilha de Tecnologias: Vitrine Tecnológica de Agroecologia "Wilson Nilson Redel". Foz do Iguaçu: Itaipu Binacional, 2017. 72 p.
-

- Nações Unidas (2019). Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>



Foto: Acervo Itaipu Binacional





12

CONSUMO E
PRODUÇÃO
RESPONSÁVEIS

