

Maio 2023

Curso

ÁGUA LIMPA

Resultados dos Planos de Ação Apoiados



Realização



Patrocínio



Este projeto é apoiado pela Fundação Pictet

SUMÁRIO

		<i>página</i>
1	Resumo/Summary	03
2	Introdução	08
3	SOS Mata Atlântica e a Causa Água Limpa	11
4	O Curso Online Água Limpa	15
5	Planos de Ação Apoiados	20
6	Monitoramento e Análise da Qualidade da Água	27
7	Divulgação dos Dados e Imprensa	33
8	Engajamento e Mobilização do Público	35
9	Conclusão	40
10	Bibliografia	42
•	ANEXOS	44



1

Resumo/Summary

Resumo

Este relatório apresenta os resultados alcançados pelo Curso de Extensão Online Água Limpa, uma iniciativa de Educação Ambiental desenvolvida pela Fundação SOS Mata Atlântica em parceria com a Fundação Pictet e apoio técnico do Instituto Singularidades. O Curso Água Limpa foi oferecido, gratuitamente, para educadores, estudantes universitários, voluntárias(os) do Programa Observando os Rios, da SOS Mata Atlântica, e público em geral de todo Brasil, incluindo os estados fora do domínio do bioma Mata Atlântica.

Com mais de seis mil inscritos e oferecido para 3.000 pessoas, o curso foi realizado entre os meses de abril e junho de 2022 e buscou trazer novas perspectivas sobre o elemento água e os deveres sociais perante os recursos naturais. Os cursistas foram estimulados a desenvolver um Plano de Ação com o intuito de transformar os conhecimentos assimilados ao longo da formação em ações de preservação, restauração e conservação dos recursos hídricos nos recantos das bacias hidrográficas e rios da Mata Atlântica. Além disso, os cursistas tinham a opção de finalizar somente o conteúdo teórico, recebendo o certificado com carga horária reduzida.

Das 6.720 pessoas inscritas, 40% representaram profissionais da área de Educação, enquanto 25,4% eram profissionais ligados ao meio ambiente e os demais, 36,4%, abrangeram ocupações diversas. Foram alcançados todos os estados do Brasil, representados em 1.134 municípios diferentes. O público concluinte foi de 645 cursistas (21% do público), um percentual recorrente entre formações de Educação a Distância (EAD), geralmente iniciadas com um público amplo e marcadas por quebras no número de participantes ao longo das etapas.

Foram elaborados 241 Planos de Ação, os quais apresentaram uma ampla variedade de temáticas e abordagens, como Educação Ambiental; monitoramento da qualidade da água; revitalização de matas ciliares, com plantio de mudas nativas da Mata Atlântica; mutirões de limpeza de rios, córregos e nascentes; oficinas sobre resíduos sólidos; levantamento e disseminação de dados como forma de promover o conhecimento entre populações locais e regionais; intervenções na infraestrutura de escolas e comunidades, com a construção de coletores de água da chuva, entre outras.

A equipe técnica da Fundação SOS Mata Atlântica analisou todos os Planos de Ação enviados e selecionou 22 para apoio com recursos financeiros, a fim de serem implementados nas escolas, comunidades e demais espaços contemplados; e com o objetivo de fomentar e divulgar estratégias para o enfrentamento dos desafios apresentados na atualidade em relação aos recursos hídricos. Ao todo, foram contemplados 19 municípios de sete estados diferentes. Os objetivos dos projetos selecionados trouxeram a Educação Ambiental como principal ferramenta para abordagem de diferentes temáticas relacionadas aos recursos hídricos. Com a implementação dos Planos de Ação, foi mobilizado um público de mais de 800 pessoas, entre estudantes, representantes de comunidades e residentes dos municípios.

Com o intuito de expandir a rede de voluntários do Programa Observando os Rios, da SOS Mata Atlântica, e incorporar os conhecimentos adquiridos ao longo do Curso Água Limpa, bem como disseminar os mesmos, novos grupos de voluntários foram criados para monitoramento e análise da qualidade da água. Além disso, um novo protocolo de monitoramento foi elaborado para análise do entorno dos pontos de coleta, para a geração de resultados ainda mais robustos que possam auxiliar na defesa dos rios da Mata Atlântica. Foram formados 11 grupos novos e outros seis estão em processo de criação, com público de 16 municípios de seis estados diferentes.

Summary

This report showcases the outcomes of the online extension course “Clean Water,” an initiative in environmental education crafted by the SOS Mata Atlântica Foundation in collaboration with the Pictet Foundation and with technical assistance from the Singularidades Institute. The Clean Water Course was provided at no cost to educators, university students, volunteers of the SOS Mata Atlântica’s Observing Rivers Program, as well as the wider public across Brazil, encompassing states beyond the Atlantic Forest biome.

Attracting over 6,000 registered participants and accessible to 3,000 individuals, the course spanned from April to June 2022, seeking to offer new insights into the importance of water and our responsibilities to nature’s assets. Participants were encouraged to create an action plan to translate the knowledge gained during the training into initiatives that promote the preservation, restoration, and conservation of water resources in the various river basins and rivers of the Atlantic Forest. Additionally, participants had the choice to complete only the theoretical content and receive a certificate with a reduced workload.

Among the 6,720 individuals who signed up, 40% were Education professionals, while 25.4% were environmental specialists, and the remaining 36.4% represented diverse occupations. The program successfully reached every state in Brazil, spanning across 1,134 distinct municipalities. A total of 645 participants completed the course (21% of the overall total), a typical percentage for Distance Education (EAD) programs, which often commence with a substantial audience and witness a gradual decrease in participation over time.

A total of 241 action plans were crafted, highlighting a diverse array of themes and approaches. These plans included Environmental Education; water quality monitoring; revitalizing riparian forests by planting native Atlantic Forest seedlings; organizing clean-up campaigns for rivers, streams, and springs; conducting workshops on solid waste management; gathering and sharing data to enhance awareness among local and regional communities; and implementing interventions in school and community infrastructure, such as the construction of rainwater collectors, among other endeavors.

The technical team from the SOS Mata Atlântica Foundation carefully examined all the Action Plans submitted and handpicked 22 of them to receive financial backing for implementation in schools, communities, and other specified areas. The objective was to advance and disseminate strategies aimed at confronting the current challenges linked to water resources. In total, 19 municipalities from 7 different states were included. The selected projects placed a strong emphasis on Environmental Education as the primary tool to address various water resource-related topics. More than 800 individuals, including students, community representatives, and residents of the municipalities, were actively engaged during the implementation of these action plans.

In order to broaden the volunteer network of the SOS Mata Atlântica's Observing Rivers Program and put the knowledge acquired from the Clean Water course into practice, new volunteer groups were established to monitor and analyze water quality. Additionally, a new monitoring protocol was devised to assess the areas surrounding the sampling locations, with the goal of generating more robust results that can contribute to river conservation efforts in the Atlantic Forest. Eleven new groups have already been set up, and another six are currently in the process of being formed, engaging participants from 16 municipalities across 6 different states.



2

Introdução

Este relatório apresenta os resultados alcançados pelo Curso de extensão online Água Limpa: uma iniciativa de Educação Ambiental desenvolvida pela Fundação SOS Mata Atlântica em parceria com a Fundação Pictet e apoio técnico do Instituto Singularidades. O Curso Água Limpa foi oferecido gratuitamente para educadores, estudantes universitários, voluntárias(os) do Programa Observando os Rios, da SOS Mata Atlântica, e público em geral de todo Brasil, incluindo os estados fora do domínio do bioma Mata Atlântica.



Ativo desde 2001, o **Singularidades** é um instituto com equipe especializada em inovação de práticas pedagógicas e estratégias, que busca inspirar seus alunos para oferecer excelência na Educação. Além de fornecer tutoria aos cursistas ao longo da formação, a equipe do Instituto Singularidades ficou responsável por gerenciar a plataforma virtual com uma série de recursos visuais e interativos.

Com origens que remontam ao século XVII, a **Fundação Pictet** é uma empresa independente de investimentos com mais de 200 anos de experiência. O grupo apoia projetos que promovem o engajamento social e compromisso ambiental, buscando trazer melhorias para o estado do planeta e mitigar desafios para o meio ambiente e a juventude. A água é uma de suas principais linhas de atuação, estabelecendo objetivos em comum com o trabalho realizado pela Fundação SOS Mata Atlântica dentro da causa Água Limpa. Apoiando ações que promovam o acesso à água limpa e saneamento, a Fundação Pictet assume o compromisso de fomentar o crescimento e a qualidade de vida de comunidades em diversos países.



O acesso à água em qualidade e quantidade é um direito humano essencial à vida reconhecido pela Organização das Nações Unidas (ONU). Porém, a distribuição da água e sua condição de qualidade nas bacias hidrográficas e regiões do país não ocorrem de forma igualitária para a população, deixando evidente a vulnerabilidade de boa parte dos brasileiros no acesso à água e ao saneamento básico. Estima-se que cerca de 35 milhões de pessoas não possuam acesso à água potável no Brasil.

Água é um recurso natural essencial à vida, entretanto, escasso e, por isso, integra um dos 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), o de número 6 (Água e Saneamento), preconizado pelos países membros da ONU. Somado a este cenário, apenas 46% do esgoto no Brasil é tratado e mais de 60% das doenças que levam a internações no SUS decorrem da água contaminada. Pensando na urgência dessas questões e na relevância da temática, a Fundação SOS Mata Atlântica promoveu uma formação com o intuito de ampliar o olhar sobre o elemento água.

Além de abordar o ciclo da água, questão da poluição, escassez ou abundância desse recurso, o conteúdo permeou questões como a conexão entre as pessoas e a água e seus aspectos culturais; aprendizagens dos aspectos químicos, físicos e biológicos do elemento; teorias sobre sua origem e distribuição através do tempo e do espaço no nosso planeta, bem como consequências de sua distribuição desigual; e discussão sobre os direitos e deveres que todos têm em relação à água, conceituando a cidadania em suas interfaces com a ciência e a área ambiental.



A SOS Mata Atlântica acredita que, sem informação e sem Educação, as pessoas e os governantes não têm como agir; e sem conhecer as experiências e benefícios do contato com a natureza, as pessoas também não têm motivação para preservá-la. Por isso, as iniciativas da Fundação incluem componentes de educação ambiental e tentam alcançar públicos diversos para compartilhar informação e conhecimento.

O horizonte é sensibilizar a população para seus direitos e deveres ambientais, mostrando que cada um pode e deve fazer sua parte para que todos tenham melhor qualidade de vida e um ambiente mais preservado. Outro objetivo é trabalhar a importância da Mata Atlântica, mostrando que **mais de 145 milhões de brasileiros** vivem em regiões que fazem parte dessa floresta que fornece serviços ambientais importantes para a população.



3

SOS Mata Atlântica
e a Causa Água Limpa


A Fundação SOS Mata Atlântica é uma organização brasileira da sociedade civil, sem fins lucrativos, que tem como missão inspirar as pessoas na defesa do bioma mais degradado do país. Fundada em 1986, tem mobilizado as pessoas em prol das causas de Água Limpa, Restauração da Floresta e Proteção da Biodiversidade, medidas que contribuem diretamente no combate e adaptação às mudanças climáticas e na qualidade de vida das pessoas. Tudo que a SOS Mata Atlântica faz tem como objetivo atuar em incidência política para que as leis e políticas públicas, que garantem o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado para as atuais e futuras gerações, sejam prioritárias.



A SOS Mata Atlântica é uma das organizações que mais plantou árvores nativas no Brasil, com mais de 23 mil hectares plantados em projetos de restauração. Possui um viveiro próprio com capacidade de produzir 750 mil mudas por ano, de mais de 100 espécies nativas da Mata Atlântica. O viveiro fica localizado em Itu, interior de São Paulo, que abriga um Centro de Experimentos Florestais e atualmente é a sede da instituição.

A Fundação conta com uma base de voluntários de cerca de 2.700 pessoas, distribuídas pelos 17 estados da Mata Atlântica, que monitoram a qualidade da água dos rios do bioma por meio do Observando os Rios. As análises são compiladas em relatórios que servem de alerta e como ferramenta de pressão para a melhoria dos serviços de saneamento e proteção dos recursos hídricos.



 [Clique para acessar](#)



 [Clique para acessar](#)



 [Clique para acessar](#)

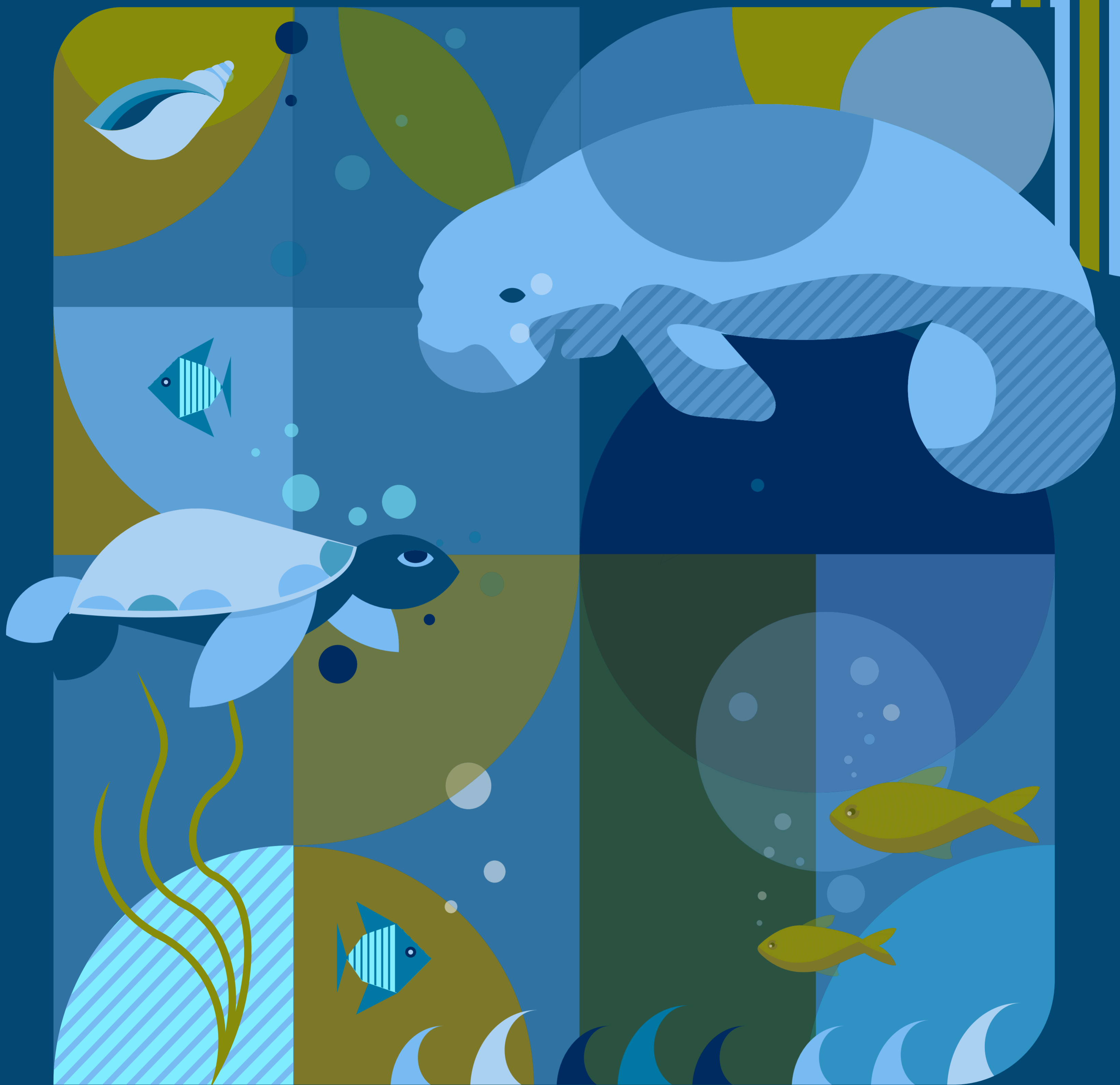
Outros dados importantes que a Fundação mantém atualizados são os de desmatamento do bioma. Em parceria com o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), publica, desde 1989, o Atlas dos Remanescentes Florestais da Mata Atlântica, uma análise completa dos remanescentes florestais e situação do bioma. Com o avanço das tecnologias de satélite e análise de imagem, a Fundação se uniu ao MapBiomas e à ArcPlan e passou a publicar também, em 2022, alertas de desmatamento com maior precisão, detalhamento e frequência, o Sistema de Alertas de Desmatamento - SAD Mata Atlântica. O sistema permite enxergar derrubadas a partir de 0,3 hectare em qualquer fragmento florestal, com alertas validados a cada mês. Juntas, as duas iniciativas fornecem dados de interesse público que são usados por jornalistas, pesquisadores, gestores públicos e tomadores de decisão.

Dados mais recentes indicam que o bioma tem 24% de sua área florestal original ainda de pé, ou seja, abaixo de um limite seguro de sustentabilidade do ecossistema e para garantia da sobrevivência da sua fauna e flora, que é de 30%. A combinação desta realidade preocupante com a grande riqueza de espécies faz da Mata Atlântica um *hotspot* mundial de biodiversidade: um lugar com uma grande variedade de espécies, muitas delas endêmicas (que só existem ali) e com alto grau de ameaça.



É essencial proteger o que restou da biodiversidade da Mata Atlântica. Por isso, a SOS Mata Atlântica mantém projetos de apoio a unidades de conservação (UCs), tanto da vida terrestre quanto marinha. Desde 2007, a organização é parceira do ICMBio (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade) e, por meio desta e outras uniões, já ajudou a fortalecer a gestão e criação de cerca de 500 áreas de conservação, com investimento de 15 milhões de reais. O Arquipélago de Abrolhos, no litoral sul da Bahia; a APA Costa dos Corais, entre Pernambuco e Alagoas; e o Parque Nacional do Itatiaia, no Rio de Janeiro, são algumas das áreas icônicas da Mata Atlântica que receberam apoio da Fundação.

Seja na conservação do que restou, na restauração do que se perdeu ou no monitoramento do que se tem, a SOS Mata Atlântica mobiliza recursos e pessoas para cuidar do bioma que é a casa de 70% da população brasileira e que tem papel importante na luta global pela sustentabilidade ecológica.



4

O Curso Online
Água Limpa

É importante ressaltar que o Curso Água Limpa foi planejado e realizado durante a pandemia de COVID-19: um período crítico para toda a população, tanto brasileira quanto global. O formato online permitiu que um público maior fosse alcançado e beneficiado, considerando a inconstância das restrições e protocolos de saúde em relação aos eventos presenciais. A divulgação das inscrições ocorreu em março de 2022, por meio das redes sociais da Fundação SOS Mata Atlântica, com apoio de inúmeras Secretarias de Estado da Educação e Secretarias Municipais de Educação do Brasil. Ao longo do período de divulgação, foram alcançadas 586.000 pessoas.

Informações gerais sobre o público inscrito no CURSO ÁGUA LIMPA:



6.720
PESSOAS INSCRITAS

São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais, com 34%, 12,5% e 7% dos inscritos, respectivamente.



1.134 municípios atingidos, com destaque para São Paulo, com 236 municípios representados, e Minas Gerais, com 152.

40% dos inscritos representaram profissionais da área de Educação, entre os quais: 2.329 professores e 315 profissionais da área, como educadores ambientais, coordenadores pedagógicos, diretores de escolas, auxiliares de educação e pedagogos.

25,4% dos inscritos constituíram profissionais ligados ao meio ambiente, como agentes e analistas ambientais, biólogos, consultores ambientais, geógrafos, gestores ambientais, oceanógrafos e técnicos de meio ambiente.

Os demais inscritos (**34,6%**) englobaram profissões diversas, como administradores, advogados, antropólogos, arqueólogos, arquitetos, artesãos, assessores parlamentares, assistentes sociais, atores, agrônomos, autônomos, bombeiros, engenheiros, farmacêuticos, jornalistas, militares, pesquisadores, produtores rurais, psicólogos, publicitários, químicos, sanitaristas, turismólogos, servidores públicos, veterinários e zootecnistas.

Faixa etária predominante de 20-59 anos (93,4%), seguida de até 19 anos (3,8%) e, por fim, mais de 60 anos (2,75%).

Com 3.000 vagas oferecidas gratuitamente, a formação teve seu início em abril e finalização em junho de 2022, com um total de 10 semanas e carga horária de 34 horas. O conteúdo foi dividido em três módulos principais, além dos módulos de abertura e encerramento. Com o intuito de trazer novas perspectivas sobre o elemento água e os deveres sociais perante aos recursos naturais, os módulos foram intitulados: Água e Cultura, Água é Uma Só e Água e Cidadania.

Tabela 01

Módulos da formação Água Limpa e respectivos tópicos abordados

Módulo	Carga horária	Período de curso
Abertura	1h	Semana 1
Água e Cultura <ul style="list-style-type: none"> • Elementos imateriais da água: representatividade cultural, religiosidade, festas, folclore, arte, literatura e cinema. • Água e distribuição populacional nos biomas brasileiros. • Relações entre a água e a Mata Atlântica. 	10h	Semanas 2 e 3
Água é Uma Só <ul style="list-style-type: none"> • Ciclo da água e suas diferentes apresentações na natureza. • Água como recurso para as atividades humanas. • Mudanças climática, escassez e consumo consciente. 	10h	Semanas 4 e 5
Água e Cidadania <ul style="list-style-type: none"> • Cidadãos e cidadanias. • Água: tão fundamental que segue fundamentos. • Água legal: legislação aplicada aos recursos hídricos. • O legal é ter água: segurança hídrica. • Classificando as águas. • Água mundo afora. 	10h	Semanas 6, 7 e 8
Encerramento	3h	Semanas 9 e 10
Total	34h	10 semanas

A formação online contou com recursos educacionais, como imagens, textos, hipertextos e materiais complementares, priorizando a necessidade de aprendizagem, a partir de metodologias que promovessem o engajamento do cursista. O Curso ainda ofereceu tutoria semiativa, permitindo que os participantes pudessem sanar suas dúvidas por meio do atendimento pedagógico de forma coletiva, além de compartilhar suas opiniões e experiências em fóruns com os demais alunos.

Ao decorrer dos módulos, os cursistas foram estimulados a desenvolver um Plano de Ação a partir de orientações didáticas apresentadas em fórum pela equipe mediadora. A elaboração do Plano de Ação teve como intuito transformar os conhecimentos disseminados ao longo da formação em ações de preservação, restauração e conservação dos recursos hídricos nos recantos das bacias hidrográficas e rios da Mata Atlântica. Os cursistas que optaram por não entregar o Plano de Ação tiveram a possibilidade de concluir somente a parte teórica da formação, com a emissão de certificado com carga horária reduzida.



Com o Plano de Ação, os cursistas foram convidados a realizar um diagnóstico do entorno em que viviam, isto é, entenderem as características bióticas e abióticas do ambiente para que pudessem identificar problemas para a conservação da água no município ou região. **A construção do Plano de Ação permitiu o exercício da prática de cidadania, com a definição de objetivos ambientais e organização de etapas para execução de ações que pudessem contribuir com a mitigação dos problemas identificados.**

A equipe técnica da Fundação SOS Mata Atlântica analisou todos os Planos de Ação enviados e selecionou **22** para apoio com recursos financeiros, a fim de serem implementados nas escolas, comunidades e demais espaços contemplados, fomentando e auxiliando na divulgação de estratégias para o enfrentamento dos desafios que têm se apresentado na atualidade, como a crise hídrica impulsionada pelo desmatamento e mudanças climáticas, além de outros fatores.

Resultados gerais do Curso Água Limpa:



6.720

PESSOAS INSCRITAS E

586.600

PESSOAS ALCANÇADAS
durante o período de divulgação



241 PLANOS DE AÇÃO
ELABORADOS

com diferentes abordagens e temáticas
referentes aos recursos hídricos.



22 PLANOS DE AÇÃO
SELECIONADOS

para serem apoiados financeiramente.



5

Planos de Ação Apoiados

Os Planos de Ação elaborados apresentaram uma ampla variedade de abordagens e temáticas. Entre elas, se destacaram a Educação Ambiental; o monitoramento da qualidade da água; a revitalização de matas ciliares com o plantio de mudas nativas da Mata Atlântica; mutirões de limpeza de rios, córregos e nascentes; oficinas sobre resíduos sólidos; o levantamento e disseminação de dados como forma de promover o conhecimento de populações locais e regionais; intervenções na infraestrutura de escolas e comunidades, com a construção de coletores de água da chuva e apresentações artísticas de temática ambiental visando a sensibilização do público.

Com a seleção de 22 Planos de Ação realizada pela equipe técnica da Fundação SOS Mata Atlântica, foi contemplado um público de 19 municípios, de sete estados diferentes. Os Planos escolhidos tiveram como um dos critérios fundamentais estarem inseridos no bioma Mata Atlântica, área de atuação da Fundação SOS Mata Atlântica. O estado de São Paulo apresentou o maior número de Planos de Ação selecionados, seguido pelo estado do Paraná, com nove e quatro Planos de Ação, respectivamente. Os objetivos dos projetos selecionados trouxeram a Educação Ambiental como principal ferramenta para abordagem de diferentes temáticas relacionadas aos recursos hídricos.

Tabela 02

Número de Planos de Ação contemplados por estados e respectivos municípios representados

Estado	Municípios	Número de planos de ação apoiados
Bahia (BA)	Uma	1
Minas Gerais (MG)	Carangola, Tiradentes	2
Paraná (PR)	Curitiba, Guarapuava, Santa Helena	4
Pernambuco (PE)	Jaboatão dos Guararapes, Recife	2
Rio de Janeiro (RJ)	Guapimirim, Quissamã	2
Santa Catarina (SC)	Araquari, Itapoá	2
São Paulo (SP)	Lorena, Lindóia, Piracicaba, Santo André, São José dos Campos, São Paulo, Suzano	9



Total de
22
Planos de Ação apoiados e
R\$ 110.408,15
doados

Conheça algumas das iniciativas:

Eu Olho para o Rio

Autoria:

Greice Keli Corrêa, Gabriel Curti e Janayna Rodrigues

Localização:

Bairro Tarumã, Curitiba - Paraná (PR)

O projeto foi executado em um trecho do córrego Capão da Imbuia, localizado no bairro Tarumã, no município de Curitiba (PR). O córrego está localizado na bacia hidrográfica do rio Paraná, na sub-bacia do rio Atuba. Um dos trechos visitados atravessa uma avenida movimentada do município, onde também se observa densa ocupação residencial e comércios próximos às margens do corpo d'água, como no caso do Colégio Estadual Paulo Leminski. No trecho é possível observar uma concentração considerável de resíduos, ainda que alguns moradores sinalizem a área e demonstrem preocupação. Com isso, o Plano de Ação buscou conscientizar a comunidade do entorno do colégio com o intuito de mudar as práticas e evitar problemas relacionados ao corpo hídrico, como enchentes, assoreamento e mau cheiro.

Entre as ações propostas, é possível destacar o monitoramento da qualidade da água do córrego Capão da Imbuia, no trecho próximo ao Colégio Estadual Paulo Leminski, com apoio da comunidade escolar e adesão ao Programa Observando os Rios; contribuição, com a limpeza e prevenção do entorno do córrego por meio de ações com envolvimento da comunidade; conscientização da comunidade escolar referente ao descarte incorreto de resíduos ao longo da margem dos rios; instalação de lixeiras para coleta seletiva ao longo da margem do rio mais próxima ao Colégio; instalação de placas de Educação Ambiental na proximidade do córrego e promoção de plantio de espécies nativas da Mata Atlântica para redução do assoreamento no corpo hídrico.



Observatório e Memorial do Rio Jaboatão

Autoria: Anielise da Conceição Campêlo

Localização: Bairro Dois Carneiros,
Jaboatão dos Guararapes - Pernambuco (PE)

O rio Jaboatão é um importante corpo hídrico que corta Jaboatão dos Guararapes, desaguando no Oceano Atlântico em uma foz conjunta com o rio Pirapama, outro manancial importante do estado de Pernambuco. De acordo com o Aqui tem Mata, não há monitoramento da taxa de desmatamento no município, assim como não foi criado o Plano Municipal da Mata Atlântica. Enquanto o Plano Municipal de Saneamento está em processo de criação, o rio Jaboatão é impactado com o descarte de esgoto, resíduos sólidos, aterros inadequados e degradação de sua mata ciliar. A área em foco no Plano de Ação faz parte de uma zona de expansão urbana conforme o Plano Diretor Municipal, havendo oportunidade para desenvolver um novo olhar para o trecho do rio Jaboatão, que corta o bairro, com práticas comunitárias e ações de Educação Ambiental.

Neste contexto, o Plano propôs o monitoramento da qualidade da água com adesão ao Programa Observando os Rios; a realização de ações de limpeza de resíduos sólidos; a criação de um observatório do rio, onde possa ser monitorado o nível da água e serem disponibilizados resultados das análises e limpezas realizadas, assim como histórias e características do rio; e realização de ações de Educação Ambiental para sensibilização da comunidade.

Projeto Enxadachin: Recuperação da Nascente da Caixa D'Água da Boa Esperança

Autoria: Bruno Pires Albuquerque Justino

Localização: Distrito Caixa D'Água da Boa Esperança, Tiradentes - Minas Gerais (MG)

O Distrito Caixa D'Água da Boa Esperança localiza-se em uma área rural histórica do município, apresentando somente 8% da cobertura original da Mata Atlântica, de acordo com o Atlas dos Remanescentes Florestais. Com atividade pecuária no local, as nascentes ficam suscetíveis aos gados, havendo riscos para a mata ciliar e integridade do corpo hídrico. Portanto, o Plano de Ação buscou conscientizar a população e promover a revitalização da nascente. Através da conscientização ambiental, o projeto visou alinhar valores do campo com os conhecimentos de estudantes em prol da proteção dos recursos hídricos.

Entre as ações propostas, é possível citar a recuperação da nascente do Distrito Caixa D'Água da Boa Esperança, multiplicação de informações do Curso Água Limpa para estudantes da Escola Estadual Basílio da Gama e participantes do programa educacional do Instituto Vertente, difusão de conhecimentos sobre proteção das nascentes na comunidade rural, plantio de mudas nativas da Mata Atlântica no entorno da nascente, com estudantes e voluntários do distrito rural e criação de um material sobre a iniciativa, por meio de fotos e relatos dos participantes.



Trilhando os Caminhos da Água

Autoria:
Mirella Cultrera

Localização:
Lindoia - São Paulo (SP)

Lindoia é um município localizado na Serra da Mantiqueira, com a extração de água mineral e produção de embalagens plásticas como principais atividades econômicas. É considerada Capital Nacional da Água Mineral, já que 40% da água consumida no Brasil são produzidos no município. Apesar de estar situada no Circuito das Águas Paulistas, dentro do bioma Mata Atlântica, Lindoia tem pouco potencial turístico. A cidade se desenvolveu às margens do rio do Peixe, principal afluente do rio Mogi Guaçu, e enfrenta problemas como: descarte irregular de resíduos sólidos, falta de conservação das matas ciliares e descarte de esgoto direto nos corpos hídricos, afetando também o Complexo do Grande Lago, região com três lagos com grande diversidade de aves, que se conecta com o rio do Peixe. Mesmo sendo uma área de grande captação de água subterrânea, as vegetações das margens são degradadas e não existem projetos locais que fortaleçam a conservação da Mata Atlântica e rios do município.

Neste contexto, o Plano de Ação buscou estimular a sensibilização ambiental e integração entre os moradores do município com seus recursos naturais; com ações, como a realização de momentos de interação com a natureza com atividades de sensibilização ambiental com alunos da rede pública e moradores; avaliação e monitoramento da qualidade da água dos córregos urbanos, com adesão ao Programa Observando os Rios; realização de mutirões de limpeza nos córregos, rios e lagos do município; construção de ecobarreiras no Complexo do Grande Lago para retenção do lixo e restauração das matas ciliares nos córregos, rios e lagos da área urbana.

Confira aqui todos os
PLANOS DE AÇÃO APOIADOS



Dada a relevância da implementação dos Planos de Ação para disseminação de conhecimentos relacionados à água e mobilização de diferentes públicos para proteção dos recursos hídricos, queremos agradecer aos autores dos projetos que aceitaram o desafio de colocar suas ideias em prática e, assim, contribuir com a defesa do bioma Mata Atlântica:

- Inara Cristina Nascimento Santos - BA
- Bruno Pires Albuquerque Justino - MG
- Vanilsa Santana de Oliveira Bevilácqua - MG
- Anielise da Conceição Campêlo - PE
- Evelyn Victória do Nascimento Freire - PE
- Greice Keli Corrêa, Gabriel Curti e Janayna Rodrigues - PR
- Mariane de Araujo - PR
- Natiely Quevedo dos Santos - PR
- Thierry Betazzi Lummertz - PR
- Duvanil Ney Santana Aleixo - RJ
- Lívia Bordignon Pereira - RJ
- Gabriela Trivisani Pereira - SC
- Tatiane Valenza Madeira - SC
- Camila Soares da Silva - SP
- Carlos Augusto de Oliveira - SP
- Daniel Assis Barroso - SP
- Mirella Cultrera - SP
- Isabela Butturi Gevartoski - SP
- Leonardo Chiarini dos Santos - SP
- Renê de Paula Rossi - SP
- Talita Delfino - SP
- Thais Fernanda da Silva - SP



6

Monitoramento e Análise da Qualidade da Água

Pensando em expandir a rede de voluntários do programa Observando os Rios, da Fundação SOS Mata Atlântica, e incorporar os conhecimentos adquiridos ao longo do Curso Água Limpa, assim como disseminar os mesmos, novos grupos de voluntários foram criados para monitoramento e análise da qualidade da água. Além disso, um novo protocolo de monitoramento foi elaborado para análise do entorno dos pontos de coleta, com o intuito de produzir resultados ainda mais robustos que possam auxiliar na defesa dos rios da Mata Atlântica. Foram formados **11** grupos novos e outros **seis** estão em processo de criação, com público de 16 municípios, de seis estados diferentes: Espírito Santo, Minas Gerais, Pernambuco, Paraná, Rio de Janeiro e São Paulo.



Tabela 03

Grupos de monitoramento criados a partir do público do Curso Água Limpa

Grupo	Município	UF	Bacia Hidrográfica	Rio Monitorado
Linha Verde	Linhares	ES	Rio Doce	Lagoa do Meio
Observando o Rio Carangola	Carangola	MG	Paraíba do Sul	Rio Carangola
Observatório e Memorial do Rio Jaboatão (Comissão Ambiental de Jaboatão dos Guararapes e Juventude Lixo Zero - Hub Jaboatão)	Jaboatão dos Guararapes	PE	GL II - Grupo de Rios Litorâneos 2	Rio Jaboatão
Projeto Eu Olho para o Rio	Curitiba	PR	Rio Atuba	Córrego Capão da Imbuia
Trilha Transcarioca	Rio de Janeiro	RJ	Rio Piraquara	Rio Piraquara
E.M. Antônio Cordeiro Portugal	Mangaratiba	RJ	Paraíba do Sul	Rio do Saco
Observando o Onofre	Atibaia	SP	Tietê 02 e 03	Ribeirão do Onofre
Rio Jundiaí	Jundiaí	SP	Bacia do Rio Jundiaí Mirim (sub-bacia do rio Jundiaí)	Rio Jundiaí
Observando o Rio do Peixe	Lindoia	SP	Rio Mogi-Guaçu	Rio do Peixe
Rio Sorocaba - Dom Aguirre	Sorocaba	SP	Tietê	Rio Sorocaba
Missão Ambiental Ipiranga - ETEC Getúlio Vargas	São Paulo	SP	Rio Tamanduateí - (sub-bacia do córrego Ipiranga)	Córrego São José


Tabela 04

Municípios dos grupos de monitoramento em processo de criação a partir do público do Curso Água Limpa

Município	UF	Bacia Hidrográfica
Foz do Iguaçu	PR	Iguaçu 05 e Paraná 03
Quissamã	RJ	Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana
Lorena	SP	Paraíba do Sul 01
Mauá	SP	Tietê 03
São Paulo	SP	Litoral Norte SP 01 e Tietê 03
Suzano	SP	Tietê 03

O Observando os Rios traz parâmetros do Índice de Qualidade da Água (IQA) por meio de uma metodologia de monitoramento por percepção da qualidade da água, elaborada especialmente para a Fundação SOS Mata Atlântica. Aplicada desde 1993, a metodologia vem sendo aprimorada pelo Observando os Rios, com o objetivo de proporcionar condições e instrumentos para que a sociedade compreenda e identifique os fatores que interferem na qualidade da água e, dessa forma, possa se engajar na gestão participativa da água e do meio ambiente.

Nesse sentido, um novo protocolo de análises vem sendo desenvolvido, a fim de mensurar o impacto do entorno dos pontos de monitoramento do Observando os Rios e o quanto pode influenciar sobre o IQA obtido nesses locais. Inspirado no Protocolo de Avaliações Rápidas, desenvolvido pela equipe do pesquisador Marco Callisto (2002), elaboramos uma nova ferramenta, com colaboração da pesquisadora Elen Blanco Perez, que deverá nos fornecer informações complementares sobre o entorno desses pontos.

A partir de um modelo voltado ao ambiente rural, foram realizadas adaptações para que fosse possível aplicar essa avaliação aos diferentes cenários encontrados nos pontos monitorados, considerando suas particularidades e reduzindo o enviesamento dos resultados. O trabalho resultou na elaboração de três novos protocolos, um para cada ambiente típico, classificados como urbano, rural e natural, este último relacionado a áreas mais preservadas, como por exemplo, de unidades de conservação [\(ANEXO I\)](#). 

Após a elaboração, realizamos testes de aplicação em campo, no município do Rio de Janeiro, em ambientes naturais e urbanos, que permitiram a observação de todos os parâmetros, bem como seu refinamento e adaptações necessárias para uma aplicação mais objetiva e condizente com cada tipo de ambiente.

Os grupos de monitoramento formados a partir do Curso Água Limpa receberam uma formação virtual especial sobre os novos protocolos e sua aplicação e realizarão a avaliação piloto, que nos fornecerá dados primordiais para o balizamento dos índices de impacto de cada ambiente.



Equipe da SOS Mata Atlântica realizando testes no rio Carioca, no Cosme Velho, e rio Piraquara, no Parque Estadual da Pedra Branca, no Rio de Janeiro (RJ).

Além disso, uma parceria entre a Fundação SOS Mata Atlântica e o Centro de Energia Nuclear na Agricultura da Universidade de São Paulo (CENA/USP) foi estabelecida para análise detalhada de dados produzidos por voluntários do Observando os Rios a fim de escrita de artigos científicos expondo os resultados aferidos. A parceria estabelecida também consiste no aprimoramento da nova ferramenta para se fazer relação entre o resultado do IQA (Índice de Qualidade da Água) obtido e a situação do entorno imediato de onde é feita a análise mensal.





7

Divulgação
dos dados e imprensa

Além da geração dos dados feita pela formação Água Limpa e da criação de novos grupos de voluntários do Observando os Rios, é necessário divulgar e disseminar o conhecimento gerado. O apoio da imprensa, neste sentido, permite que uma parcela maior da sociedade tenha acesso às informações e possa compreender os resultados de forma mais clara.

A SOS Mata Atlântica dispõe de uma equipe de comunicação e do apoio de uma assessoria de imprensa para se relacionar com os diversos veículos de mídia. Esse trabalho é essencial para fazer a relação entre equipe técnica e divulgadores das informações, de forma que os dados técnicos sejam também compreendidos pelos jornalistas e repassados à comunidade com a maior clareza possível. Neste contexto, o trabalho de jornalistas, que ajudam a SOS Mata Atlântica a divulgar os temas ambientais e, particularmente, informações sobre a água, é fundamental para nós e para os leitores destes veículos.

Segundo levantamento feito no ano de 2022, foram diversas as publicações relacionadas à causa Água Limpa e ao Observando os Rios, com mais de 420 reportagens e inserções em variados veículos de comunicação.

Soma-se a esse esforço junto à imprensa o trabalho de divulgação dos trabalhos relacionados à água nos perfis de redes sociais da SOS Mata Atlântica. O total de pessoas alcançadas/impactadas com as publicações sobre o Observando os Rios e a causa Água Limpa nas redes da SOS Mata Atlântica nas plataformas Instagram, Facebook, Twitter, LinkedIn e TikTok foi de mais de 530 mil pessoas.

Entre as publicações voltadas ao Curso Água Limpa, é possível citar os esforços para [divulgação das inscrições em março de 2022 com 586.600 pessoas atingidas](#), bem como a [divulgação dos resultados gerais da formação em 28/04/23, Dia Internacional da Educação, com 46.367 visualizações](#), somando, ao todo, mais de 630 mil pessoas alcançadas.

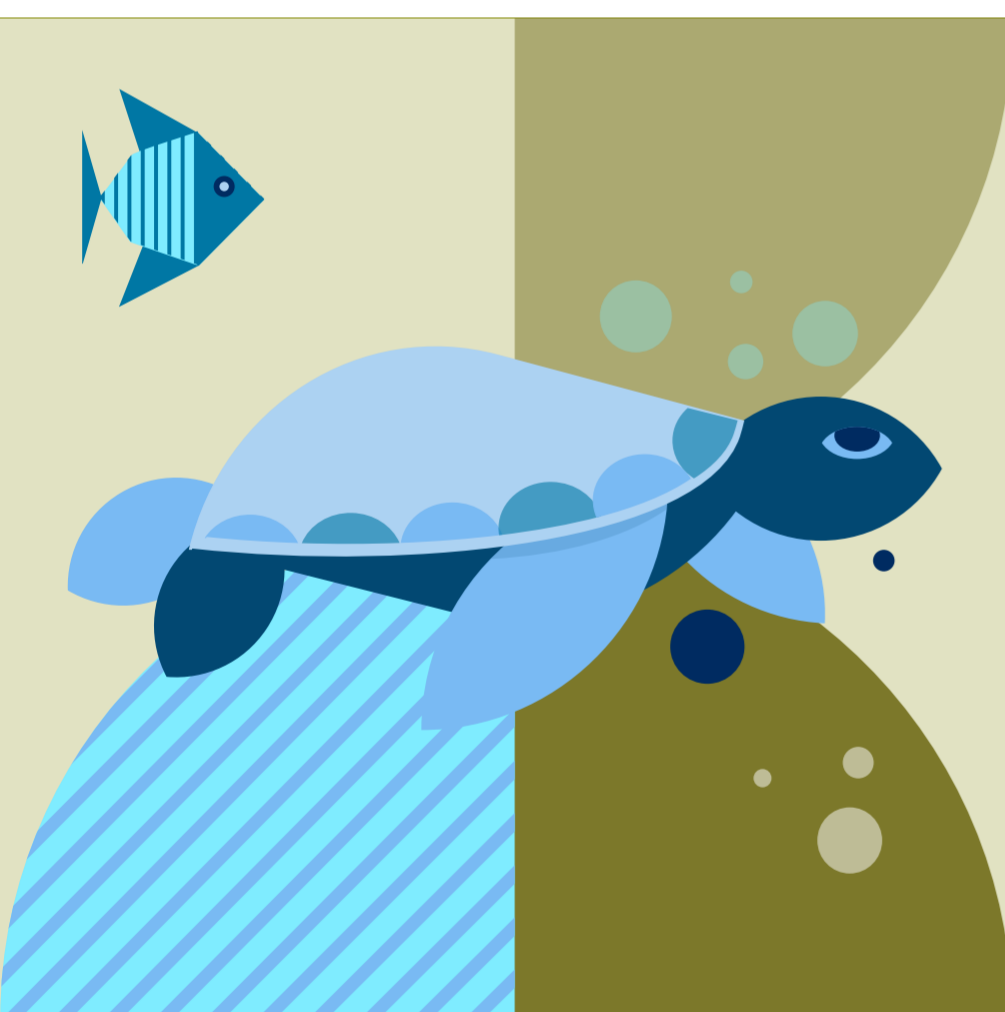


8

Engajamento
e Mobilização do Público

Desde o seu planejamento inicial, a formação Água Limpa teve o intuito de gerar mais aliados para a conservação de um recurso tão essencial, mas igualmente ameaçado: a água. Com parte do público composto por profissionais da área da Educação e meio ambiente, assim como lideranças de comunidades, o potencial de disseminação dos conhecimentos é ampliado.

Uma pesquisa de satisfação foi disponibilizada na plataforma do Instituto Singularidades para os cursistas concluintes, a fim de entender diferentes percepções em relação ao conteúdo apresentado e possibilidade de transpor os mesmos em práticas cotidianas, estratégias pedagógicas utilizadas, clareza das orientações didáticas para realização da formação e elaboração do Plano de Ação, interação entre os cursistas, mediação e suporte técnico. **Mais de 95,5% das respostas expressaram o nível máximo de satisfação, considerando 539 opiniões registradas.**



Os cursistas também foram questionados em relação ao alcance esperado pelo conhecimento assimilado, isto é, o número de pessoas que poderiam ser atingidas entre alunos, colegas de trabalho, representantes de comunidades, entre outros. **No total, foram estimadas mais de 98.550 pessoas que poderão ser beneficiadas pelos conhecimentos agregados ao longo da iniciativa.**

A elaboração e implementação dos Planos de Ação também se configuram como formas de exercer a cidadania, engajando participantes e mobilizando mais pessoas em prol da proteção dos recursos hídricos. **Com os 22 Planos de Ação apoiados, foram mobilizados mais de 800 participantes, entre representantes de institutos e comunidades, estudantes e público geral. Além disso, as iniciativas fomentaram outras atividades, como relatadas por autores dos Planos de Ação.**



Participar do Curso Água Limpa, promovido pela SOS Mata Atlântica, foi muito rico para nós. Este Curso possibilitou nosso encontro de três pessoas, morando na mesma cidade e com um objetivo comum: conscientizar jovens e crianças sobre a importância do cuidado com o meio ambiente, sobretudo, o cuidado com os rios. Desde a elaboração até o final do projeto, tudo aconteceu com leveza, comprometimento e alegria. Quanto aos resultados, acreditamos que conseguimos, sim, fazer com que os alunos passassem a olhar para o córrego em frente ao Colégio, apropriarem-se dele e, é claro, cuidar. Além disso, a partir do Água Limpa, pudemos conhecer o Projeto Observando os Rios, também subsidiado pela SOS Mata Atlântica, um projeto de monitoramento dos rios onde nos tornamos um ponto de monitoramento da água na cidade Curitiba, no córrego Capão da Imbuia”.

Greice Keli Corrêa, Gabriel Curti e Janayna Rodrigues,
autores do Plano de Ação implementado em Curitiba, Paraná.





Há muitos anos, acompanho e admiro o trabalho desenvolvido pela Fundação SOS Mata Atlântica. Particpei dos Cursos Mata Atlântica Vai à Escola e Água Limpa, onde tive a grata surpresa de ter o Plano de Ação selecionado para implementação. A ideia surgiu de uma inquietação pessoal, durante e após um momento de grande crise de abastecimento de água na cidade, resultado das destruições causadas pela maior enchente da história de Carangola, ocorrida em fevereiro de 2021. A proposta da elaboração de um Plano de Ação durante o Curso foi a oportunidade perfeita para concretizar a ideia, que teve como principal objetivo valorizar ambientalmente as minas d'água do perímetro urbano da cidade de Carangola, por meio da divulgação de suas localizações, imagens, principais características e seus cuidadores, de forma a gerar um efeito multiplicador do sentido de pertencimento nas comunidades de entorno, contribuindo para o surgimento de novos cuidadores, de modo que cada vez mais pessoas estejam engajadas no cuidado e valorização das nascentes urbanas”.

Vanilsa Santana de Oliveira Bevilácqua,
autora do Plano de Ação implementado em Carangola, Minas Gerais.



Essa iniciativa da SOS Mata Atlântica criou um ponto de partida para ações socioambientais no distrito rural da Caixa D'Água, em Minas Gerais. A mobilização entre os moradores da região, escolas e outras entidades gerou um entusiasmo para realizar novas atividades, que já estão sendo planejadas”.

Bruno Pires Albuquerque Justino,
autor do Plano de Ação implementado em Tiradentes, Minas Gerais.



A formação de novos grupos de voluntários do programa Observando os Rios permitirá que seus participantes tenham olhar crítico para as águas, desenvolvendo seus papéis de agentes de mudanças sociais e ambientais. A vivência, quando promovida de forma a envolver mais pessoas, passa a amplificar a sensação de que há muitas questões a serem melhoradas na localidade. Dessa maneira, é criada uma tendência de fortalecimento de atitudes locais e engajamento com os meios de participação e cobrança dos gestores públicos, por meio dos Conselhos, Comitês de Bacia, Fóruns, Movimentos Sociais e das denúncias aos órgãos de comando e controle do sistema de meio ambiente e recursos hídricos.

Sabemos como é difícil manter o engajamento quando existem tantos obstáculos ao longo do caminho, portanto, reconhecemos o esforço feito por todos os cursistas, autores dos Planos de Ação e novos voluntários que agora fazem parte do Observando os Rios, além de toda a rede de voluntariado e apoio já existentes no programa. É evidente que o entusiasmo gerado pela implementação dos Planos de Ação mobilizará e inspirará outras pessoas e comunidades na defesa dos recursos hídricos. Da mesma maneira, acreditamos que a implementação de um novo protocolo nas análises e monitoramento da qualidade da água produzirá resultados ainda mais robustos que nos ajudarão a formular novas abordagens para proteção dos rios da Mata Atlântica.





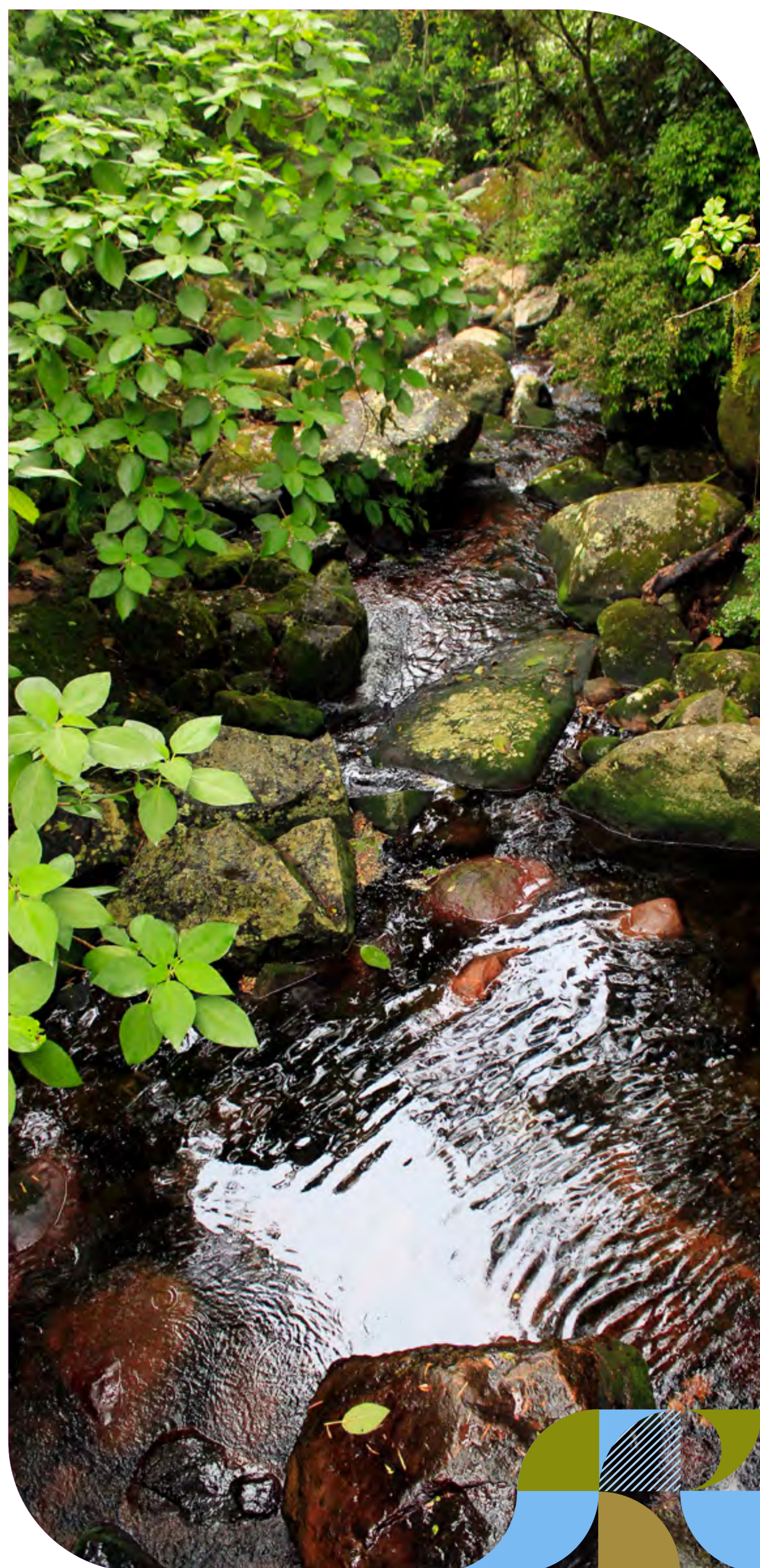
9

Conclusão

Trabalhar com Educação Ambiental, ainda mais no formato de Educação a Distância, como no Curso Água Limpa, é sempre desafiador. Ainda assim, é um desafio satisfatório. Saber que podemos atingir quase 100 mil pessoas com os conhecimentos e ações realizadas durante o Curso nos mostra que pequenas ações podem ter resultados além do esperado.

Dada a emergência que o planeta vive, com uso descontrolado de recursos naturais, queima de combustíveis fósseis e falta de controle de poluição, trocar conhecimentos e levar informação ao maior número de pessoas é urgente e necessário. E trabalhar de forma remota, com Educação, foi a forma que a Fundação SOS Mata Atlântica e a Fundação Pictet encontraram para levar mais informações sobre água, além daquelas básicas que recebemos logo em nossos primeiros anos de estudo, ainda crianças.

Para termos água em quantidade e qualidade para toda população, é importante o esforço conjunto de toda a sociedade: governos, empresas, agricultores, cidadãos e cidadãs. Para tanto, é preciso rever vários de nossos hábitos e atitudes, além de focar na preservação, restauração e recomposição das florestas. Afinal, sem floresta não há água.





10

Bibliografia

BRANCO, Samuel Murgel. **Água:** origem, uso e preservação. São Paulo: Moderna, 1993. (Coleção Polêmica, 47).

CALLISTO, M.; FERREIRA, W. R.; MORENO, P.; GOULART, M.; PETRUCIO, M. Aplicação de um protocolo de avaliação rápida da diversidade de habitats em atividades de ensino e pesquisa (MG-RJ). **Acta Limnol. Bras.**, Rio Claro, v. 14, n. 1, p. 91-98, 2002. Disponível em: <https://jbb.ibict.br/handle/1/708>. Acesso em: 10/05/2023.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **Objetivos de desenvolvimento sustentável.** Página inicial. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 10/05/2023.

UNITED NATIONS HUMAN RIGHTS. **The right to water.** Geneva, 2010. 54p. (Fact Sheet, 35). Disponível em: www.ohchr.org/Documents/Publications/FactSheet35en.pdf. Acesso em: 10/05/2023.

VASCO, Paulo Sérgio. Estudo aponta que falta de saneamento prejudica mais de 130 milhões de brasileiros. **Agência Senado**, 25 mar. 2022. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/infomaterias/2022/03/estudo-aponta-que-falta-de-saneamento-prejudica-mais-de-130-milhoes-de-brasileiros>. Acesso em: 10/05/2023.



ANEXOS

Guia de Avaliação de Entorno de Ponto de Monitoramento

ÁREA URBANA

GUIA DE AVALIAÇÃO DE ENTORNO DE PONTO DE MONITORAMENTO

Bacia:

Cidade:

Local de monitoramento:

Grupo:

Nº de participantes:

Data:

Hora:

PARÂMETROS - ÁREA URBANA

PONTOS

1 Tipo de fundo no leito

Totalmente concretado/não é possível visualizar	0
Parcialmente concretado	1
Areia/lama	2
Cascalho/pedras	3

2 Presença de plantas aquáticas (macrófitas) que podem ser vistas a olho nu

Plantas aquáticas (macrófitas) pequenas e/ou musgos distribuídos pelo leito	0
Plantas aquáticas (macrófitas) pequenas ou médias, ou algas filamentosas, ou musgos distribuídos no rio, substrato com perifíton (camada esverdeada de algas finas)	1
Algas filamentosas ou plantas aquáticas (macrófitas) em poucas pedras ou alguns remansos, perifíton (camada esverdeada de algas finas) abundante e biofilme ("limo")	2
Ausência de vegetação aquática no leito do rio ou grandes bancos plantas aquáticas (macrófitas - p.ex.: aguapé)	3

3 Canalização ao longo do canal do rio

Margens completamente modificadas	0
Alguma modificação presente nas duas margens	1
Alguma canalização presente, normalmente próximo à construção de pontes; evidência de modificações	2
Ausência total ou parcial de canalização (retificação) ou dragagem; rio com padrão normal	3

4 Canos e tubulações (captação ou descarga)

Presença de tubulações irregulares de descarga de esgoto	0
Presença de tubulação regularizada de descarga de esgoto	1
Presença de tubulação regularizada de água pluvial ou tubulações regularizadas de captação de água	2
Ausente ou não observado	3

5 Presença de obras fluviais (pontes, dique, barragens, vertedouros etc.)	
Presente e apresenta elevada alteração no curso natural do rio	0
Presente e apresenta alteração moderada no curso natural do rio	1
Presente e apresenta nenhuma ou pouca alteração no curso natural do rio	2
Ausente ou não observado	3
6 Estabilidade das margens	
Margens concretadas moderadamente instáveis; maior risco de escoamento superficial com muito arraste de materiais sólidos, entulhos, lixo etc.	0
Margens concretadas moderadamente estáveis; menor risco de escoamento superficial com pouco arraste de materiais sólidos	1
Margens naturais moderadamente instáveis; risco elevado de erosão durante enchentes	2
Margens naturais moderadamente estáveis; pequenas áreas de erosão frequentes	3
7 Principal tipo de ocupação da área de entorno	
Residencial/comercial/industrial	0
Parcialmente gramado/solo compactado/concreto	1
Gramado/parque/praça	2
Vegetação presente	3
8 Presença de mata ciliar: vegetação florestal que acompanha os rios	
Vegetação ribeirinha (ripária) totalmente ausente	0
Menos de 50% de cobertura de solo promovido pela vegetação nativa (desflorestamento muito acentuado, área pouco ou nada sombreada)	1
Até 50% de cobertura de solo promovido pela vegetação nativa (desflorestamento óbvio; trechos com solo exposto ou vegetação eliminada, poucos trechos sombreados)	2
Mais de 70% de cobertura de solo promovido pela vegetação nativa (desflorestamento evidente, mas não afetando o desenvolvimento da vegetação e o sombreamento da área)	3
9 Extensão de mata ciliar: vegetação florestal que acompanha os rios	
Vegetação ribeirinha (ripária) totalmente ausente	0
Largura da vegetação ribeirinha (ripária) menor que 2 metros; vegetação restrita ou ausente devido à atividade antrópica	1
Largura da vegetação ribeirinha (ripária) entre 4 e 2 metros; influência antrópica intensa	2
Largura da vegetação ribeirinha (ripária) igual ou maior que 5 metros; influência antrópica presente, mas não intensa	3
10 Presença de árvores	
Ausente ou não observado	0
Presente e muito disperso	1
Presente e pouco disperso	2
Denso ou muito denso	3
11 Avenidas e ruas	
Na margem	0
Presente a menos de 5 metros da margem	1
Presente a mais de 5 metros da margem	2
Ausente ou não observado	3

12 Rodovias/ferrovias	
Na margem	0
Presente a menos de 5 metros da margem	1
Presente a mais de 5 metros da margem	2
Ausente ou não observado	3
13 Parques/praças/gramado	
Na margem	0
Presente a menos de 5 metros da margem	1
Presente a mais de 5 metros da margem	2
Ausente ou não observado	3
14 Construções residenciais	
Presença de construções regulares ou irregulares na margem	0
Construções irregulares a pelo menos 5 metros de distância da margem	1
Construções regulares a pelo menos 5 metros de distância da margem	2
Ausente ou não observado	3
15 Estabelecimentos comerciais	
Presença de estabelecimentos comerciais na margem	0
Estabelecimentos comerciais de maior impacto (oficinas mecânicas, shoppings, outros exemplos) a pelo menos 5 metros de distância da margem	1
Estabelecimentos comerciais de menor impacto (lojas, escritórios, outros exemplos) a pelo menos 5 metros de distância da margem	2
Ausente ou não observado	3
16 Construções industriais	
Presença de instalações industriais muito próximas ou na margem	0
Diversas instalações industriais a pelo menos 10 metros da margem	1
Poucas instalações industriais a pelo menos 10 metros da margem	2
Ausente ou não observado	3

ÍNDICE DE CLASSIFICAÇÃO DE IMPACTO ATRAVÉS DA SOMA DOS DADOS OBTIDOS

Tabela de notas para os 16 parâmetros observados

Pontuação	Nota Final
De 0 a 10 pontos	Extremamente impactado
De 11 a 19 pontos	Muito impactado
De 20 a 29 pontos	Impactado
De 30 a 40 pontos	Pouco impactado
De 41 a 48 pontos	Sem impacto/impactos irrelevantes

ÁREA RURAL

GUIA DE AVALIAÇÃO DE ENTORNO DE PONTO DE MONITORAMENTO

Bacia:

Cidade:

Local de monitoramento:

Grupo:

Nº de participantes:

Data:

Hora:

PARÂMETROS - ÁREA RURAL

PONTOS

1 Tipo de fundo no leito

Totalmente concretado/não é possível visualizar	0
Parcialmente concretado	1
Areia/lama	2
Cascalho/pedras	3

2 Presença de plantas aquáticas (macrófitas) que podem ser vistas a olho nu

Plantas aquáticas (macrófitas) pequenas e/ou musgos distribuídos pelo leito	0
Plantas aquáticas (macrófitas) pequenas ou médias, ou algas filamentosas, ou musgos distribuídos no rio, substrato com perifíton (camada esverdeada de algas finas)	1
Algas filamentosas ou plantas aquáticas (macrófitas) em poucas pedras ou alguns remansos, perifíton (camada esverdeada de algas finas) abundante e biofilme ("limo")	2
Ausência de vegetação aquática no leito do rio ou grandes bancos plantas aquáticas (macrófitas - p.ex.: aguapé)	3

3 Alterações no canal do rio

Margens completamente modificadas	0
Alguma modificação presente nas duas margens	1
Alguma canalização presente, normalmente próximo à construção de pontes; evidência de modificações	2
Ausência total ou parcial de canalização (retificação) ou dragagem; rio com padrão normal	3

4 Presença e frequência de rápidos (corredeiras)

Corredeiras (rápidos) inexistentes	0
Trechos de corredeiras (rápidos) podem estar ausentes: rápidos não tão largos quanto o rio e seu comprimento menor que o dobro da largura do rio	1
Rápidos (corredeiras) com a largura igual à do rio, mas com comprimento menor que o dobro da largura do rio	2
Rápidos (corredeiras) bem desenvolvidos: rápidos tão largos quanto o rio e com comprimento igual ao dobro da largura do rio	3

5 Estabilidade das margens

Instáveis; muitas áreas com erosão; frequentes áreas descobertas nas curvas do rio; erosão óbvia	0
Moderadamente instáveis; risco elevado de erosão durante enchentes	1
Margens estáveis; evidência de erosão mínima ou ausente; pequeno potencial para problemas futuros	2
Margens naturais moderadamente estáveis; pequenas áreas de erosão frequentes	3

6 Principal tipo de ocupação da área de entorno

Residencial/comercial/industrial	0
Campo de pastagem/agricultura/monocultura	1
Reflorestamento/recomposição florestal /gramado	2
Vegetação natural	3

7 Presença de mata ciliar: vegetação florestal que acompanha os rios

Menos de 50% de cobertura de solo promovido pela vegetação nativa (desflorestamento muito acentuado, área pouco ou nada sombreada)	0
Entre 50 e 70% de cobertura de solo promovido pela vegetação nativa (desflorestamento óbvio; trechos com solo exposto ou vegetação eliminada, poucos trechos sombreados)	1
Entre 70 e 80% de cobertura de solo promovido pela vegetação nativa (desflorestamento evidente, mas não afetando o desenvolvimento da vegetação e o sombreamento da área)	2
Acima de 80% de cobertura do solo, promovido pela vegetação nativa (mínima evidência de desflorestamento, área bem sombreada)	3

8 Extensão de mata ciliar: vegetação florestal que acompanha os rios

Largura da vegetação ribeirinha (ripária) menor que 5 metros; vegetação restrita ou ausente devido à atividade antrópica	0
Largura da vegetação ribeirinha (ripária) até 5 metros; influência antrópica intensa	1
Largura da vegetação ribeirinha (ripária) entre 10 e 5 metros; mínima influência antrópica	2
Largura da vegetação ribeirinha (ripária) maior que 10 metros; sem influência de atividades antrópicas (agropecuária, estradas etc.)	3

9 Presença de árvores

Ausente ou não observado	0
Presente e muito disperso	1
Presente e pouco disperso	2
Denso ou muito denso	3

10 Construções residenciais

Presença de construções regulares ou irregulares na margem	0
Construções irregulares a pelo menos 5 metros de distância da margem	1
Construções regulares a pelo menos 5 metros de distância da margem	2
Ausente ou não observado	3

11 Estrada calçada ou cascalhada

Na margem	0
Presente a menos de 5 metros da margem	1
Presente a mais de 5 metros da margem	2
Ausente ou não observado	3

12 Rodovias/ferrovia

Na margem	0
Presente a menos de 5 metros da margem	1
Presente a mais de 5 metros da margem	2
Ausente ou não observado	3

13 Parque/gramado

Na margem	0
Presente a menos de 5 metros da margem	1
Presente a mais de 5 metros da margem	2
Ausente ou não observado	3

14 Silvicultura/desmatamento

Na margem	0
Presente a menos de 5 metros da margem	1
Presente a mais de 5 metros da margem	2
Ausente ou não observado	3

15 Plantação de grãos

Na margem	0
Presente a menos de 5 metros da margem	1
Presente a mais de 5 metros da margem	2
Ausente ou não observado	3

16 Pastagem

Na margem	0
Presente a menos de 5 metros da margem	1
Presente a mais de 5 metros da margem	2
Ausente ou não observado	3

ÍNDICE DE CLASSIFICAÇÃO DE IMPACTO ATRAVÉS DA SOMA DOS DADOS OBTIDOS

Tabela de notas para os 16 parâmetros observados

Pontuação	Nota Final
De 0 a 10 pontos	Extremamente impactado
De 11 a 19 pontos	Muito impactado
De 20 a 29 pontos	Impactado
De 30 a 40 pontos	Pouco impactado
De 41 a 48 pontos	Sem impacto/impactos irrelevantes

ÁREA NATURAL

GUIA DE AVALIAÇÃO DE ENTORNO DE PONTO DE MONITORAMENTO

Bacia:

Cidade: Local de monitoramento:

Grupo: Nº de participantes:

Data: Hora:

PARÂMETROS - ÁREA NATURAL

PONTOS

1 Tipo de fundo no leito

Totalmente concretado/não é possível visualizar	0
Parcialmente concretado	1
Areia/lama	2
Cascalho/pedras	3

2 Presença de plantas aquáticas (macrófitas) que podem ser vistas a olho nu

Plantas aquáticas (macrófitas) pequenas e/ou musgos distribuídos pelo leito	0
Plantas aquáticas (macrófitas) pequenas ou médias, ou algas filamentosas, ou musgos distribuídos no rio, substrato com perifíton (camada esverdeada de algas finas)	1
Algas filamentosas ou plantas aquáticas (macrófitas) em poucas pedras ou alguns remansos, perifíton (camada esverdeada de algas finas) abundante e biofilme ("limo")	2
Ausência de vegetação aquática no leito do rio ou grandes bancos plantas aquáticas (macrófitas - p.ex.: aguapé)	3

3 Alterações no canal do rio

Margens completamente modificadas	0
Alguma modificação presente nas duas margens	1
Alguma canalização presente, normalmente próximo à construção de pontes; evidência de modificações	2
Ausência total ou parcial de canalização (retificação) ou dragagem; rio com padrão normal	3

4 Presença e frequência de rápidos (corredeiras)

Rápidos ou corredeiras inexistentes	0
Trechos rápidos podem estar ausentes: rápidos não tão largos quanto o rio e seu comprimento menor que o dobro da largura do rio	1
Rápidos com a largura igual à do rio, mas com comprimento menor que o dobro da largura do rio	2
Rápidos e corredeiras bem desenvolvidos: rápidos tão largos quanto o rio e com comprimento igual ao dobro da largura do rio	3

5 Estabilidade das margens

Instáveis; muitas áreas com erosão; frequentes áreas descobertas nas curvas do rio; erosão óbvia	0
Moderadamente instáveis; risco elevado de erosão durante enchentes	1
Margens naturais moderadamente estáveis; pequenas áreas de erosão frequentes	2
Margens estáveis; evidência de erosão mínima ou ausente; pequeno potencial para problemas futuros	3

6 Principal tipo de ocupação da área de entorno

Edificações/estradas/residencial	0
Gramado	1
Recomposição florestal/reflorestamento	2
Vegetação natural	3

7 Presença de mata ciliar: vegetação florestal que acompanha os rios

Menos de 50% de cobertura de solo promovido pela vegetação nativa (desflorestamento muito acentuado, área pouco ou nada sombreada)	0
Entre 50 e 70% de cobertura de solo promovido pela vegetação nativa (desflorestamento óbvio; trechos com solo exposto ou vegetação eliminada, poucos trechos sombreados)	1
Entre 70 e 80% de cobertura de solo promovido pela vegetação nativa (desflorestamento evidente, mas não afetando o desenvolvimento da vegetação e o sombreamento da área)	2
Acima de 80% de cobertura do solo, promovido pela vegetação nativa (mínima evidência de desflorestamento, área bem sombreada)	3

8 Extensão de mata ciliar: vegetação florestal que acompanha os rios

Largura da vegetação ribeirinha (ripária) menor que 5 metros; vegetação restrita ou ausente devido à atividade antrópica	0
Largura da vegetação ribeirinha (ripária) até 5 metros; influência antrópica intensa	1
Largura da vegetação ribeirinha (ripária) entre 10 e 5 metros; mínima influência antrópica	2
Largura da vegetação ribeirinha (ripária) maior que 10 metros; sem influência de atividades antrópicas (agropecuária, estradas etc.)	3

9 Presença de árvores

Ausente ou não observado	0
Presente e muito disperso	1
Presente e pouco disperso	2
Denso ou muito denso	3

10 Presença de vestígios de fauna silvestre: pegadas, fezes, carcaças, presença de peixes pequenos, presença de peixes grandes, presença intensa de aves, presença de aves etc.

Não foi observado nenhum indício da presença de fauna silvestre na área de entorno	0
Há indício da presença de apenas 1 indicador. Indicar qual:	1
Há indício da presença de até 2 indicadores. Indicar quais:	2
Há indício da presença de 3 ou mais indicadores. Indicar quais:	3

11 Utilização da área para um ou mais serviços ecossistêmicos culturais, sendo eles: valores estéticos e paisagísticos; recreação e turismo; valores espirituais e religiosos; valores educacionais e culturais

Não foi observado nenhum indício de que a área seja usada para algum serviço cultural	0
Há indício de uso da área para apenas 1 tipo de serviço cultural. Indicar qual:	1
Há indício de uso da área para até 2 tipos de serviços culturais. Indicar quais:	2
Há indício de uso da área para 3 ou mais tipos de serviços culturais. Indicar quais:	3

12 Presença de construções nas áreas de entorno

Presença de qualquer tipo de construção na margem do rio	0
Construções residenciais e/ou comerciais regulares ou irregulares na área de entorno	1
Construções de infraestrutura como galpões, instalações, sedes operacionais de parques	2
Ausente ou não observado	3

13 Estrada/calçada/trilhas

Na margem	0
Presente a menos de 5 metros da margem	1
Presente a mais de 5 metros da margem	2
Ausente ou não observado	3

14 Presença de madeira morta no canal do rio

Presença de troncos e restos de árvores mortas de pequeno porte ao longo da área de entorno parcialmente ou ainda não integrados ao ambiente	0
Presença de troncos e restos de árvores mortas de médio e grande porte ao longo da área de entorno parcialmente ou ainda não integrados ao ambiente	1
Presença de troncos e restos de árvores mortas de médio e grande porte ao longo da área de entorno completamente integrados ao ambiente	2
Ausente ou não observado	3

15 Presença de quedas e cachoeiras

Quedas d'água artificiais geradas por intervenções antrópicas e naturais	0
Presença de queda d'água ou cachoeiras com indicadores de degradação com uso recreativo	1
Presença de queda d'água ou cachoeiras em estado de conservação com uso recreativo	2
Presença de queda d'água ou cachoeiras em estado de conservação sem uso recreativo	3

ÍNDICE DE CLASSIFICAÇÃO DE IMPACTO ATRAVÉS DA SOMA DOS DADOS OBTIDOS

Tabela de notas para os 16 parâmetros observados

Pontuação	Nota Final
De 0 a 10 pontos	Extremamente impactado
De 11 a 19 pontos	Muito impactado
De 20 a 29 pontos	Impactado
De 30 a 40 pontos	Pouco impactado
De 41 a 48 pontos	Sem impacto/impactos irrelevantes



A Fundação SOS Mata Atlântica é uma organização ambiental brasileira sem fins lucrativos, partidários ou religiosos. Atua na promoção de políticas públicas para a conservação da Mata Atlântica por meio do monitoramento do bioma, produção de estudos, projetos demonstrativos, diálogo com setores públicos e privados, aprimoramento da legislação ambiental, comunicação e engajamento da sociedade em prol da Mata Atlântica e do clima, da restauração da floresta, das áreas protegidas e da água limpa.

FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA

Presidência

Marcia Hirota

Vice-Presidência

Roberto Luiz Leme Klabin, Pedro Luiz Barreiros Passos

Vice-Presidência de Finanças

Morris Safdié

CONSELHOS

Conselho Administrativo

Clayton Ferreira Lino, Fernando Pieroni, Fernando Reinach, Gustavo Martinelli, Ilan Ryfer, Jean Paul Metzger, José Olympio da Veiga Pereira, Luciano Huck, Marcelo Leite, Natalie Unterstell, Sonia Racy

Conselho Fiscal

Daniela Gallucci Tarneaud, Sylvio Ricardo Pereira de Castro

DIRETORIAS

Diretoria Executiva e de Conhecimento

Luís Fernando Guedes Pinto

Diretoria de Mobilização

Afra Balazina

Diretoria de Finanças e Negócios

Olavo Garrido

Diretoria de Políticas Públicas

Maria Luísa Ribeiro

DEPARTAMENTOS

Administrativo Financeiro

Ana Luiza Santos, Aislan Silva, Ana Paula Guido, Fabiana Costa, Fernanda Deliss, Ítalo Sorrilha, Letícia de Mattos, Lucineia Castello, Patrícia Galluzzi

Mobilização

Andrea Herrera, Kelly De Marchi, Isabela Lanute, Luisa Borges, Marina Souza, Matheus Mussolin

Negócios

Carlos Abras, Ana Paula Santos, Flavia Spolidorio

Políticas Públicas e Advocacy

Beloyanis Monteiro, Lídia Parente*

Tecnologia da Informação

Kleber Santana

CAUSAS

Restauração da Floresta

Rafael Fernandes, Ana Beatriz Liaffa, Berlânia dos Santos, Celso da Cruz, Fernanda dos Santos, Filipe Lindo, Ismael da Rocha, Joaquim Prates, Joveni de Jesus, Lander Conceição, Loan Barbosa, Maria de Jesus, Mariana Martineli, Reginaldo Américo, Roberto da Silva, Wilson de Souza

Áreas Protegidas

Diego Martinez, Moema Septanil

Água Limpa

Gustavo Veronesi, Aline Cruz, Cesar Pegoraro*, Marcelo Naufal*

**consultor(a)*

SEDE

CENTRO DE EXPERIMENTOS FLORESTAIS SOS MATA ATLÂNTICA-HEINEKEN BRASIL

Rodovia Marechal Rondon, km 118

Porunduva

13312-000 Itu/SP

info@sosma.org.br

ONLINE

www.sosma.org.br

facebook.com/SOSMataAtlantica

instagram.com/sosmataatlantica

linkedin.com/company/fundação-sos-mata-atlantica

tiktok.com/@sosmataatlantica

twitter.com/sosma

youtube.com/sosmata

EXPEDIENTE

Curso Água Limpa

Resultados dos Planos de Ação Apoiados

Coordenação Causa Água Limpa

Gustavo Veronesi

Redação

Camila Rizzi

Colaboração

Gustavo Veronesi, Aline Cruz,
Marcelo Naufal e Cesar Pegoraro

Pesquisa de Imagens

Andrea Herrera e Camila Rizzi

Produção Editorial e Edição

Marcelo Bolzan/Estúdio Verbo

Projeto Gráfico Editorial e Diagramação

Nina Mattos/Estúdio Verbo

Revisão

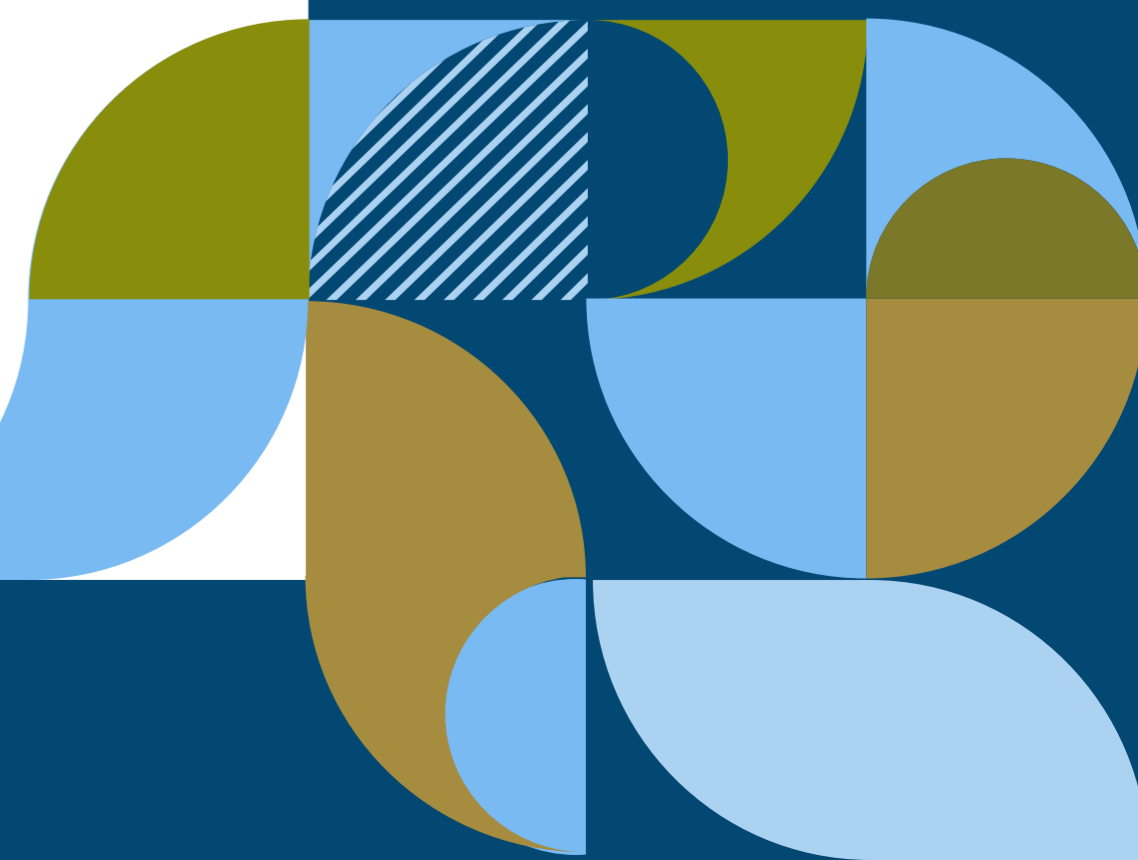
Ana Cíntia Guazzelli

Tradução

Janaína Ribeiro

Créditos das Imagens

Capa © Luciana de Godoy Souza e Mirella Cultrera;
P. 3, 20 e 22 © Greice Keli Corrêa; P. 8 e 42 © Mirella Cultrera;
P. 11 © Ana Patrícia Almeida; P. 12 © Alexandre Macedo;
P. 14 © Rafael Munhoz; P. 18 e 41 © Yuri Menezes;
P. 24, 40 e 44 © Bruno Justino; P. 26 e 33 © Jéssica Soares
e Lívia Pereira/Projeto Da Serra ao Mar; P. 27 © Edgar Veloso;
P. 31 © Acervo SOS Mata Atlântica; P. 32 © Gustavo Veronesi;
P. 35 © Renê de Paula Rossi; P. 37 © Mariane de Araujo.





Realização



**SOS MATA
ATLÂNTICA**

Patrocínio



Este projeto é apoiado pela Fundação Pictet

Para saber mais ou apoiar nossos projetos, entre em contato conosco:

info@sosma.org.br

www.sosma.org.br

