



Representação  
no Brasil

Organização  
das Nações Unidas  
para a Educação,  
a Ciência e a Cultura

United Nations  
Educational, Scientific and  
Cultural Organization



Para saber mais sobre as ações da UNESCO no Brasil  
no campo das Ciências Naturais acesse:  
[www.unesco.org/new/pt/brasil/natural-sciences](http://www.unesco.org/new/pt/brasil/natural-sciences)

*To learn more about the actions of UNESCO in Brazil  
in the area of Natural Sciences, visit:*  
[www.unesco.org/new/pt/brasil/natural-sciences](http://www.unesco.org/new/pt/brasil/natural-sciences)



Representação  
no Brasil

Organização  
das Nações Unidas  
para a Educação,  
a Ciência e a Cultura

United Nations  
Educational, Scientific and  
Cultural Organization

Brasilia  
Office

## UNESCO e as Ciências Naturais

*UNESCO and the  
Natural Sciences*

SC.  
Cl  
eol



Apresentação  
*Introduction*



Fortalecimento institucional  
*Institutional Strengthening*



Desenvolvimento sustentável  
*Sustainable Development*



Conservação e uso sustentável da biodiversidade  
*Conservation and the Sustainable Use of Biodiversity*



Gestão da água  
*Water Management*



Cooperação internacional  
*International Cooperation*



## Apresentação

O Brasil está localizado na América do Sul, tem 8,5 milhões de quilômetros quadrados de área e aproximadamente 200 milhões de habitantes. Possui um litoral de 7,5 mil quilômetros, e seis biomas naturais com a maior reserva de água doce e a maior biodiversidade do planeta. Em 2014, o Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil foi de mais de 2,2 trilhões de dólares, e os investimentos em ciência e tecnologia responderam por algo em torno de 1,7 % do PIB. O país apresenta taxas crescentes de formação de mestres e doutores, com aproximadamente 60 mil formados por ano, e uma participação de mais de 2% no total mundial de artigos em revistas científicas internacionais indexadas.

O Programa de Ciências Naturais da UNESCO no Brasil é baseado no auxílio ao país para a elaboração e a implementação de políticas públicas nacionais e locais nas áreas de meio ambiente, ciência, tecnologia e inovação. Seus focos principais são:

- Desenvolvimento sustentável
- Ciência e tecnologia para o desenvolvimento
- Conservação e uso sustentável da biodiversidade
- Gestão da água
- Popularização da ciência
- Educação para o desenvolvimento sustentável (científica e ambiental)

A implementação desse Programa está fundamentada na cooperação do Escritório da UNESCO no Brasil com o governo brasileiro, assim como com instituições públicas e privadas. Essa cooperação acontece por meio do desenvolvimento de projetos de cooperação técnica, bem como da articulação para a construção de diálogos e a potencialização das competências nacionais no setor.



## Introduction

Brazil is located in South America. It has an area of 8.5 million square kilometres with approximately 200 million inhabitants. It possesses 7,500 kilometres of coastline, and six natural biomes with the most biodiversity and the largest reserve of fresh water on the planet. In 2014, Brazil's Gross Domestic Product (GDP) was more than \$2.2 trillion dollars. The investment in Science and Technology represented roughly 1.7% of the GDP. The country has an increasing level of people completing Master and Doctorate degrees, with approximately 60,000 graduating each year. It participates in more than 2% of the world total of articles in indexed scientific journals.

The Natural Sciences Programme at UNESCO in Brazil is grounded in aiding the country in the elaboration and implementation of national and regional public policy in the areas of environment, science, technology, and innovation. Its main focuses are:

- Sustainable Development
- Science and Technology for Development
- Conservation and the Sustainable Use of Biodiversity
- Water Management
- Popularization of Science
- Education for Sustainable Development (scientific and environmental)

The implementation of this Programme is underpinned by the cooperation of UNESCO in Brazil and the Brazilian government, as well as other public and private institutions. This cooperation takes place through the development of technical cooperation projects, as well as the articulation process in the creation of dialogues and the strengthening of the national skills in the sector.

## Fortalecimento institucional

Para a formulação e a consolidação de políticas, é necessária a criação e, principalmente, o fortalecimento de instituições nacionais capazes de promover o debate e a operacionalização de temas centrais para as políticas públicas e os programas estratégicos no país para o setor: meio ambiente, ciência, tecnologia e inovação.

O Escritório da UNESCO no Brasil tem participado da negociação e da implementação de novas instituições dedicadas ao setor e também ao aumento da capacidade de gestão das instituições públicas.

Essa ação está diretamente relacionada ao desenvolvimento e à aplicação de metodologias voltadas para o planejamento e a estruturação organizacional, a gestão da informação, a avaliação de políticas e programas e a capacitação de recursos humanos.

Dentro dessa visão, foram desenvolvidas ações para a criação de agências reguladoras e institutos de pesquisa, além de para o fortalecimento organizacional de instituições responsáveis pela formulação e pela implementação das políticas nacionais de meio ambiente, ciência, tecnologia e inovação.



## Institutional Strengthening

*For the formulating and consolidation of policy, it is necessary to create and, importantly, to strengthen the national institutions that are capable of promoting the debate, and to establish the central issues for public policy and strategic programmes in the sector: Environment, Science, Technology and Innovation.*

*UNESCO in Brazil has participated in the implementation of new institutions dedicated to Science and, also, to building up the management capacity of public institutions.*

*These actions are directly related to the development and application of methodologies aimed at the planning and organizational structuring, information management, policy and program assessment, as well as human resources training.*

*Within this approach, campaigns for the creation of regulatory agencies and research institutes have been developed, and the organizational strengthening of the institutions responsible for the formulation and implementation of a national policy on the environment, science, technology and innovation have been undertaken.*





## Desenvolvimento sustentável

A ação do Setor de Ciências Naturais do Escritório da UNESCO no Brasil é direcionada à construção conjunta do entendimento do conceito de sustentabilidade nas políticas públicas. A UNESCO atua junto ao governo e às instituições brasileiras para a construção de uma política integrada para meio ambiente, ciência, tecnologia e inovação que respeite os critérios sociais, ambientais e econômicos do desenvolvimento sustentável.

Dentro desse princípio, são desenvolvidas ações de apoio à:

- Retomada do processo de elaboração da Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (PNCTI)
- Construção da Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI)
- Formulação e implementação de programas estratégicos e prioritários
- Educação para o desenvolvimento sustentável (científica e ambiental)
- Construção e consolidação de processos inclusivos, participativos e sustentáveis de gestão de recursos naturais

O desenvolvimento sustentável é voltado para a melhora das condições de vida da população. Considerando essa premissa, as políticas públicas devem estar voltadas para equacionar a oferta e o consumo de recursos naturais, por meio da educação e do desenvolvimento científico e tecnológico.



## Sustainable Development

*The action of the Natural Sciences Sector at UNESCO in Brazil is focused on jointly building an understanding of the sustainability concept in public policy. UNESCO in Brazil operates with the government and the Brazilian institutions for building an integrated policy for the areas of Environment, Science, Technology and Innovation that respects the social, environmental and economic criteria of sustainable development.*

*Under these principles, campaigns are developed to support:*

- *The resumption of the elaboration process of the National Science, Technology, and Innovation Policy (PNCTI)*
- *The creation of the National Science, Technology, and Innovation Strategy (ENCTI)*
- *The formulation and implementation of strategic and priority programs*
- *Education on the topic of sustainable development (scientific and environmental)*
- *The creation and consolidation of inclusive, participative, and sustainable processes of Natural Resource Management.*

*Sustainable development is focused on improving the living conditions of the population. Considering this premise, public policy should be aimed at equalizing the supply and the consumption of natural resources through education and scientific and technological development.*





## Conservação e uso sustentável da biodiversidade

O Setor de Ciências Naturais do Escritório da UNESCO no Brasil apoia o governo brasileiro na sua trajetória de consolidar, com sustentabilidade, o crescimento e o desenvolvimento do país. Esse é um enorme desafio, considerando que o Brasil é um dos países com a maior biodiversidade do mundo, além de ter as maiores reservas de água doce e um terço das florestas tropicais que ainda restam no planeta. Estima-se que, de todas as espécies conhecidas pelo ser humano, entre 10% e 20% estejam presentes no país – o que corresponde a mais de 103 mil espécies animais e a mais de 43 mil espécies de plantas.

Por outro lado, a importância e a necessidade do uso dos produtos da natureza como base para diferentes setores produtivos – agricultura, medicamentos, cosméticos, papel e celulose, horticultura, construção e muitos outros – aumentam a pressão sobre os recursos naturais. No entanto, no Brasil, assim como ocorreu – e ainda ocorre – em quase todo o planeta, o uso irracional e os problemas de gestão dos recursos naturais resultam em graves cenários de ameaças à biodiversidade, com sérios desdobramentos ambientais, sociais, econômicos, culturais e científicos para o país.

O Setor de Ciências Naturais atua junto a diferentes instituições públicas nas três esferas de governo (municipal, estadual e federal), bem como à iniciativa privada, para apoiar o desenvolvimento de mecanismos e instrumentos de participação e inclusão dos diferentes atores da sociedade nos processos de discussão e decisão da gestão dos recursos naturais do país.



## Conservation and the Sustainable Use of Biodiversity

*The Natural Sciences Sector at UNESCO in Brazil supports the Brazilian government on its course of sustainably consolidating the growth and development of the country. This is a huge challenge, considering the fact that Brazil is one of the countries that has the most biodiversity in the world, as well the largest reserves of fresh water and a third of the tropical forests remaining on the planet. It's estimated that of all the species known to humanity between 10 to 20% are found in Brazil – which equates to more than 103,000 species of animals and 43,000 species of plants.*

*On the other hand, the importance and necessity of the use of the products of nature as the base for different productive sectors – agriculture, medicine, cosmetics, paper, as well as cellulose, horticulture, construction, and many others – all increase the pressure on natural resources. Meanwhile, in Brazil, as has been happening in almost all parts of the world, the irrational use and problematic management of natural resources may result in grave scenarios of threats to biodiversity, with serious environmental, social, economic, cultural and scientific ramifications for the country.*

*The Natural Sciences Sector operates together with different public institutions in the three government levels (municipal, state and federal), as well as with private initiatives, to support the development of mechanisms and instruments of participation and the inclusion of different social actors in the processes of discussion and decision in natural resource management of the countries.*





## Gestão da água

O desenvolvimento de um país exige, cada vez mais, estratégias eficientes de gestão e uso dos recursos hídricos, especialmente na produção de energia, na indústria e na agricultura, entre outros usos, assim como para seus principais projetos de infraestrutura.

Nesse sentido, em 1997, o Brasil aprovou o Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e, desde então, tem investido recursos técnicos e financeiros e também capacidades institucionais para aprimorar a gestão dos recursos hídricos no país. Esses esforços têm trazido ganhos significativos para a população em geral, tanto na escala produtiva quanto na sua qualidade de vida e bem-estar.

Desde 2002, por meio de projetos de cooperação, o Setor de Ciências Naturais do Escritório da UNESCO do Brasil tem apoiado o governo brasileiro, mais especificamente a Agência Nacional de Águas (ANA), no processo de consolidação da Política Nacional de Recursos Hídricos. Entre essas ações, destacam-se o apoio ao desenvolvimento e à implementação de instrumentos de gestão, ao desenvolvimento de capacidades técnicas e institucionais, assim como à implementação de programas e projetos de conservação, revitalização e prevenção de eventos críticos em bacias hidrográficas.



## Water Management

*The development of a country increasingly requires efficient strategies for the management and use of water resources, especially in energy production, industry, and agriculture, among others, beyond its main infrastructure projects.*

*Along these lines, in 1997, Brazil approved the National Water Resource Plan (PNRH). Since then, the country has invested in technical and financial resources, as well as in institutional capacity building to improve water resource management in the country. These efforts have brought significant gains for the general population, both on a productive scale and in the quality of life and well-being.*

*Since 2002, through projects of cooperation, the Natural Sciences Sector at UNESCO in Brazil has supported the Brazilian government, more specifically the National Water Agency (ANA), in the consolidating process of the National Water Resource Policy. Notable amongst these actions is the support given to the development and implementation of management instruments and to the development of technical and institutional skills, and also to the implementation of programs and projects of conservation, revitalization and prevention of critical events in water basins.*





## Cooperação internacional

O Setor de Ciências Naturais apoia tecnicamente a participação do governo brasileiro em assuntos relacionados à Política de Ciência e Tecnologia no âmbito do Mercosul, assim como o processo de construção e consolidação de uma política de gestão integrada e transfronteiriça dos recursos hídricos na América Latina.

Desde 2003, foram apoiadas ações voltadas à elaboração e à avaliação do Programa Marco da Reunião Especializada em Ciência e Tecnologia do Mercosul (RECyT), bem como à implementação de projetos prioritários que visam a promover a integração dos países do bloco em temas relacionados ao desenvolvimento científico e tecnológico.

Quanto à gestão integrada dos recursos hídricos, o Setor de Ciências Naturais apoia a estratégia de cooperação prestada pelo Brasil aos países da América Latina e Caribe, assim como à Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP), que visa a estabelecer um ambiente propício para a construção de alianças estratégicas em torno de temas globais relacionados aos recursos hídricos. Nesse sentido, o Escritório da UNESCO no Brasil tem auxiliado no fortalecimento das capacidades técnicas e institucionais dos países parceiros, bem como na promoção do aperfeiçoamento da governança da água e das políticas públicas voltadas à segurança hídrica desses países, ações percebidas como condição fundamental para que ocorram efetivas transferência e absorção do conhecimento na área.



## International Cooperation

*The Natural Sciences Sector at UNESCO in Brazil provides technical support to the participation of the Brazilian government in issues related to Science and Technology Policy within MERCOSUR, as well as the creation and consolidation process of an integrated cross-border management policy for water resources in Latin America.*

*Since 2003, campaigns aimed at the elaboration and the assessment of the Marco Polo Programme of the MERCOSUR Specialized Meeting on Science and Technology (RECyT) were supported. There was also the implementation of priority projects that aim to promote the integration of the MERCOSUR countries on subjects related to scientific and technological development.*

*Regarding the integrated management of water resources, the Natural Sciences Sector supports the cooperation strategy offered by Brazil to the countries in Latin America and the Caribbean, as well as in the Community of Portuguese-speaking Countries (CPLP). Its objective is to establish a conducive environment for the construction of strategic alliances on the global themes related to water resources. In this sense, UNESCO in Brazil has cooperated in the strengthening of technical and institutional skills of partner countries, as well as in the promotion of the perfection of water governance and public policies that focus on water security in these countries as a fundamental condition for the effective transfer and absorption of knowledge in the field.*







Foto/Photo: © Viniçius Noira Bitte/acourt

  
**Representação  
no Brasil**  
Organização  
das Nações Unidas  
para a Educação,  
a Ciência e a Cultura  
United Nations  
Educational, Scientific and  
Cultural Organization

SAUS, Quadra 5, Bloco H, Lote 6,  
Ed. CNPq /IBICT/UNESCO, 9º andar  
70070-912 – Brasília/DF – Brasil  
Tel.: +55 (61) 2106-3500  
Fax: +55 (61) 2106-3697

Site: [www.unesco.org/brasil](http://www.unesco.org/brasil)  
E-mail: [grupoeditorial@unesco.org.br](mailto:grupoeditorial@unesco.org.br)  
[facebook.com/unescobrasil](https://facebook.com/unescobrasil)  
twitter: @unescobrasil  
[youtube.com/unescoPortuguese](https://youtube.com/unescoPortuguese)

Impresso no Brasil  
Printed in Brazil