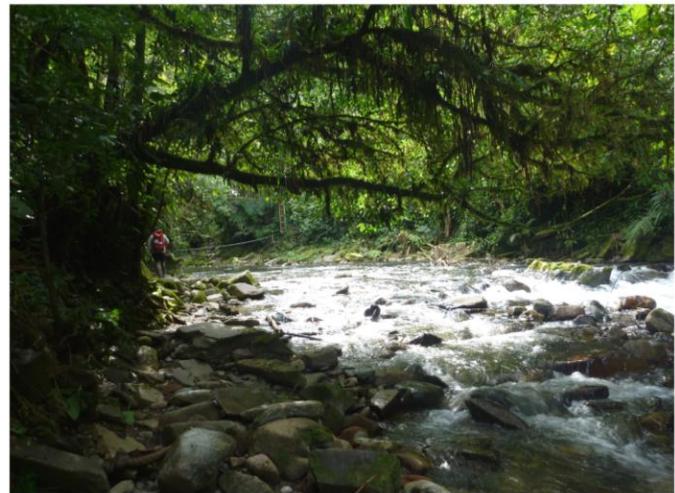




# Síntese das Atividades 2018



**INSTITUTO GEOLÓGICO**  
Secretaria do Meio Ambiente  
Governo do Estado de São Paulo

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

Márcio França

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE

Eduardo Trani

INSTITUTO GEOLÓGICO

Luciana Martin Rodrigues Ferreira

DEZEMBRO/2018

# INSTITUTO GEOLÓGICO

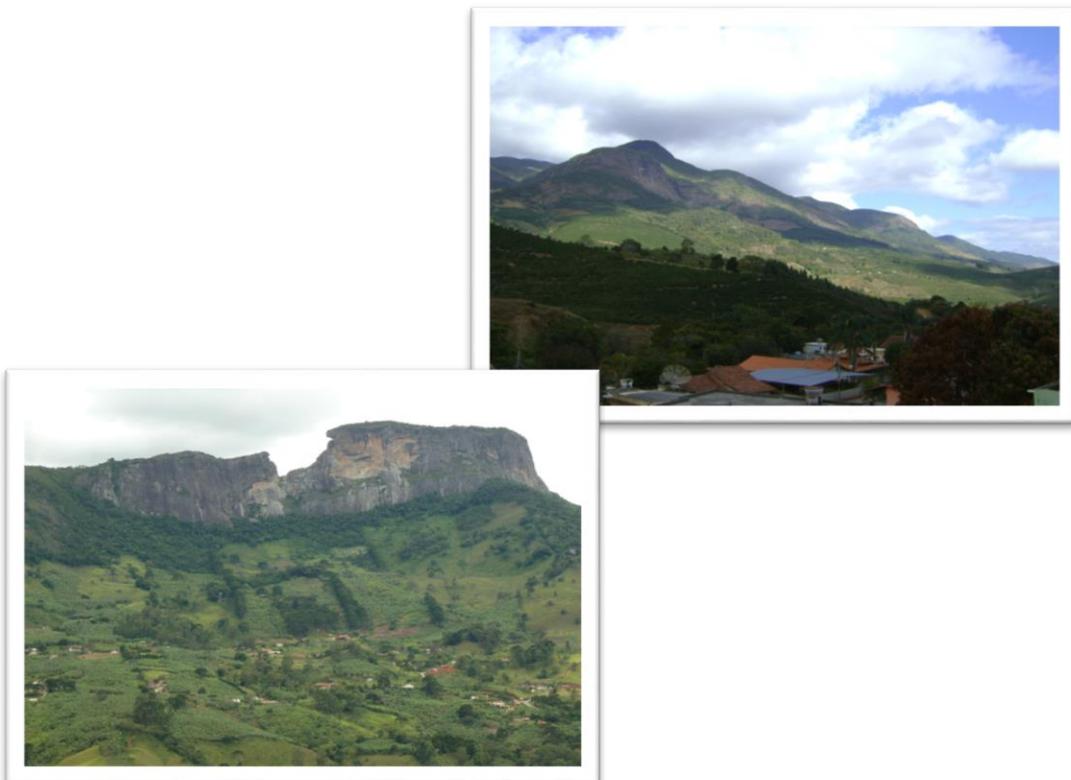
Originário da Comissão Geográfica e Geológica (CGG) criada em 1886, ainda durante o período do Império, o Instituto Geológico (IG), foi vinculado à Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo em 1986. Caracteriza-se como uma instituição de pesquisa em Geociências oferecendo suporte técnico para a gestão ambiental do Estado, por meio do desenvolvimento de pesquisas estratégicas, coordenação e realização de atividades técnicas vinculadas às diversas Políticas Públicas estaduais.

Desde então, o Instituto Geológico tem passado por um processo permanente de recuperação, atualização e consolidação, com o intuito de exercer adequadamente seu papel estratégico como órgão de Geologia do Estado. Seus trabalhos direcionam-se para subsidiar o uso dos recursos naturais e a ocupação territorial, em bases sustentáveis.

O IG foi reestruturado administrativamente em março de 2010 e elaborou seu Plano Estratégico Básico (PEB-IG) em dezembro de 2010, com a definição de plano de ação de curto e médio prazo que baliza sua administração nos seguintes eixos: base científica e atuação técnica; recursos humanos e financeiros; infraestrutura e patrimônio imobiliário; marca institucional e divulgação; aspectos jurídicos e administrativos.

# Missão

A missão do IG é atender as necessidades de conhecimento sobre o meio físico, por meio do desenvolvimento de estudos e pesquisas, disseminação e aplicação dos resultados, e prestação de serviços à comunidade, para dar suporte à gestão ambiental, ao desenvolvimento sustentável, à implementação de políticas públicas e à definição de políticas de Ciência e Tecnologia e de Inovação Tecnológica.



# Visão

Instituição de pesquisa científica reconhecida como centro de referência em Geociências na resposta aos desafios da sociedade.



# O IG em números (2018)

RECURSOS HUMANOS	FORMAÇÃO DE RH
<i>Equipe</i>	<b>10</b> orientandos de iniciação científica com bolsas PIBIC-CNPq (5 nível superior, 5 nível médio)
<b>28</b> Pesquisadores	<b>8</b> iniciações científicas concluídas (4 nível superior, 4 nível médio)
<b>58</b> Assistentes e Técnicos de apoio à pesquisa	<b>10</b> orientações em parceria com a USP (concluídas 3 teses de doutorado, em andamento a orientação de 3 dissertações de mestrado e de 4 teses de doutorado).
	<b>11</b> estagiários CIEE (Centro de Integração Empresa-Escola)

O corpo técnico do Instituto Geológico é formado por Pesquisadores Científicos, Carreira de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica (Auxiliares, Agentes, Oficiais, Técnicos e Assistentes Técnicos), Especialistas Ambientais e Administrativos.

Os pesquisadores e assistentes são responsáveis pela orientação dos alunos de iniciação científica.

## CAPTAÇÃO DE RECURSOS (2010 - 2018)

**Orçamentário:**

Tesouro do Estado de São Paulo  
(TESP) –  
**R\$ 22 milhões**

**Captação externa:**

Fundo Especial de Despesa  
(FED) –  
**R\$ 16 milhões**

Outras fontes de recursos para  
projetos específicos -  
**R\$ 17 milhões**

Agências de Fomento (FAPESP e  
CNPq), BIRD, IBAMA- ICMBio,  
IAEA, FEHIDRO

Ano	TESP	FED	Agências de Fomento	BIRD	FEHIDRO	ICMBio	IAEA
(Valores em R\$)							
2010	2.932.338	804.691	602.738				
2011	3.718.345	923.542	460.929				
2012	3.730.286	1.205.000	189.780		1.300.000		
2013	3.214.785	1.107.972	571.700	263.054			
2014	2.838.452	4.206.801	291.340		700.000		
2015	2.284.742	4.016.249	64.899			77.883	
2016	1.623.040	981.943		791.715			
2017	1.156.167	2.144.288	52.000	211.500			31.010
2018	858.982	826.608	2.698.510	8.979.556			
<b>TOTAL</b>	<b>22.357.137</b>	<b>16.217.094</b>	<b>2.750.510</b>	<b>9.982.771</b>	<b>2.000.000</b>	<b>77.883</b>	<b>31.010</b>

Os recursos orçamentários são provenientes de algumas fontes: o Tesouro do Estado de São Paulo (TESP) é o aporte do Governo do Estado para a manutenção e custeio da instituição; o Fundo Especial de Despesas (FED) é um recurso proveniente das arrecadações de royalties e acesso ao Museu Geológico, para uso em pesquisa e investimentos.

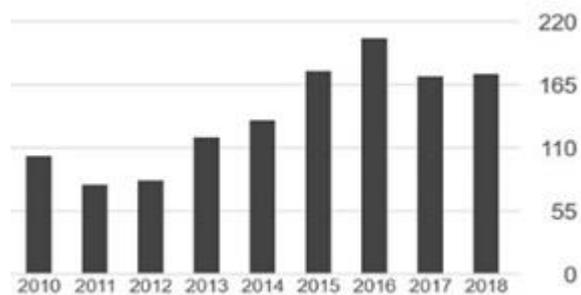
Os demais valores correspondem aos aportes provenientes de captações externas, que são aplicados em finalidades específicas, como aquisição de bens ou serviços para suporte aos projetos institucionais, e não constituem processos contínuos.

<b>PRODUÇÃO CIENTÍFICA</b> (2010-2018)	<b>Citações</b> (2008-2018)
<p>&gt; <i>Artigos científicos</i></p> <p>- Circulação internacional - <b>20</b></p> <p>- Circulação nacional - <b>50</b></p> <p>&gt; <i>Apresentação de trabalhos em eventos</i> - <b>102</b></p> <p>&gt; <i>Livros, manuais, boletins e relatórios técnicos</i> - <b>51</b></p>	<p><i>Artigos publicados em revistas:</i></p> <p><b>956</b> citações</p> <p><i>Livros e capítulos de livros:</i></p> <p><b>686</b> citações</p> <p><i>Trabalhos completos e expandidos publicados em anais de congressos:</i></p> <p><b>163</b> citações</p>

## REVISTA DO INSTITUTO GEOLÓGICO

Desde 1980, em continuidade ao periódico Instituto Geográfico e Geológico - IGG e aos boletins científicos da Comissão Geográfica e Geológica - CGG

Citações por ano, de acordo com o Google Scholar



## ATENDIMENTO E VISTORIAS TÉCNICAS

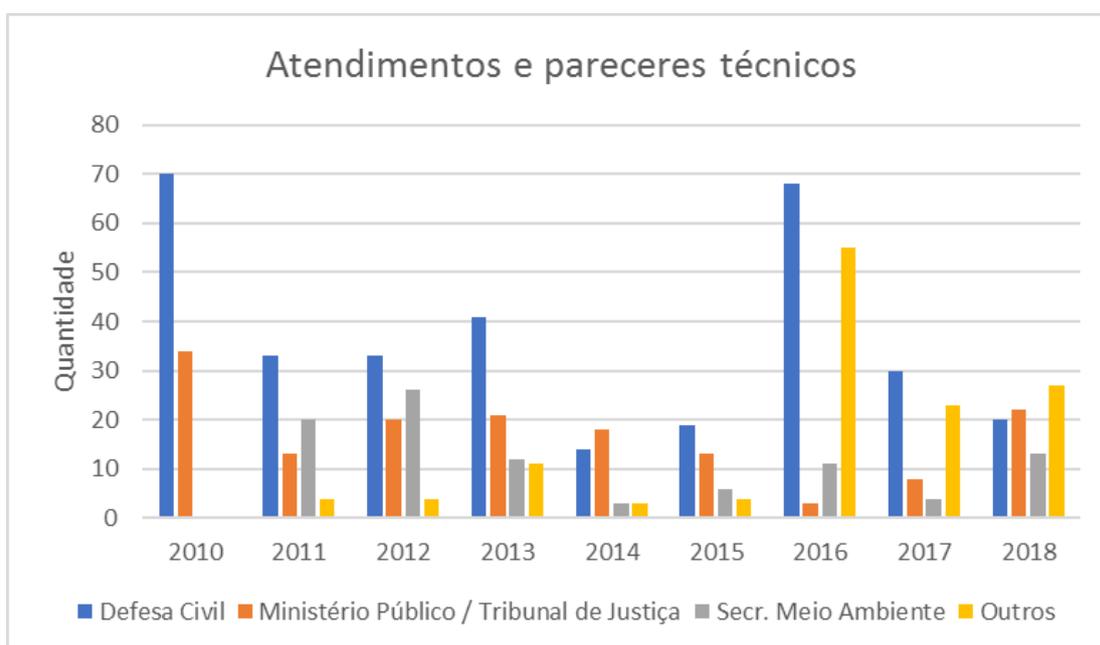
> Defesa Civil - **328**

> Ministério Público e Tribunais  
de Justiça - **152**

> SMA (Fundação Florestal  
+ CETESB) - **95**

> Outros - **131**

O Instituto Geológico realiza atendimentos e pareceres técnicos em suas áreas de atuação sob demanda de órgãos públicos. Os atendimentos à Defesa Civil Estadual obedecem aos termos previstos em Termo de Cooperação Técnica. Os demais são realizados mediante à solicitação por Ofício ou demandas de processos da Pasta.



## COLABORAÇÕES EXTERNAS E PARCERIAS

➤ Universidades públicas paulistas

➤ Defesa Civil Estadual

➤ IBAMA-ICMBio

IAEA (International Atomic Energy Agency)

CEPAS (Centro de Pesquisas de Águas Subterrâneas/USP)

Cooperação São Paulo - Canadá (SMA e Water Institute)

## BOLSAS DE ESTUDO – FONTES DE FINANCIAMENTO

CNPq – Iniciação Científica (PIBIC)

FAPESP- Iniciação Científica, Jovem Pesquisador, Pesquisador Visitante

# O QUE FAZEMOS?

## Áreas de Atuação Estratégicas

O Instituto Geológico promove a definição, articulação e implementação de Áreas de Atuação Estratégica, as quais tem por objetivo nortear e sistematizar o conhecimento decorrente da pesquisa científica e tecnológica. Os estudos e pesquisas institucionais decorrentes dessas áreas de atuação subsidiam diversos instrumentos de gestão ambiental, incluindo a definição de políticas públicas, a estruturação de instrumentos de planejamento e de mecanismos de gerenciamento ambiental, atendendo às demandas de diversos setores, entre eles gestores públicos, universidades e à sociedade em geral.

As Áreas de Atuação Estratégicas do IG são revisadas periodicamente, sendo atualmente desenvolvidas 7 áreas: 1) *Levantamentos Básicos em Geociências*; 2) *Gestão de Recursos Hídricos Subterrâneos*; 3) *Prevenção de Desastres Naturais e Redução de Riscos*; 3) *Gestão de Recursos Minerais*, 4) *Proteção Ambiental*; 5) *Monumentos Geológicos*; 6) *Planejamento e Ordenamento Territorial* e 7) *Sistemas Gerenciadores de Informações Geoambientais*.

Em 2018 estavam em andamento 25 projetos de pesquisa em andamento, dos quais 6 executados parcial ou exclusivamente com financiamento externo, inclusive com recurso internacional, contemplando as áreas de hidrogeologia (8 projetos), desastres naturais (8 projetos), pesquisa básica/ambiental (9 projetos) e de acervos/museu (2 projetos).

Foram desenvolvidas atividades em apoio à Secretaria do Meio Ambiente das quais destacam-se: o Zoneamento Ecológico Econômico do Estado de São Paulo; Planos de Manejo das Unidades de Conservação; Câmara Ambiental de Mineração e representações no Conselho Estadual e Nacional de Recursos Hídricos e em Comitês de Bacias Hidrográficas.

## Ações estratégicas em destaque (2018):

- O grupo que atua na área de **Gerenciamento de Risco e Redução de Desastres Naturais** é responsável pela coordenação técnica do projeto “Avaliação e mapeamento de risco (nas escalas 1:25.000, 1:10.000, 1:3.000 e 1:1.000) em apoio ao Setor de Transportes (ST) e ao Programa Estadual de Prevenção de Desastres Naturais e Redução de Riscos Geológicos do Estado de São Paulo (PDN)”, financiado pelo Banco Mundial.

A partir do Termo de Cooperação Técnica entre IG e Coordenaria Estadual de Proteção e Defesa Civil - CEPDEC de apoio técnico aos Planos Preventivos de Defesa Civil - PPDC, o IG atuou na Operação Verão 2017-2018 e 2018-2019 (meses de dezembro a março), mantendo técnicos em plantão 24 horas, os quais realizaram 15 atendimentos com vistorias em 38 áreas, abrangendo 10 municípios (em 2018). As avaliações de risco indicaram a interdição definitiva de 49 moradias com remoção de 152 pessoas e interdição temporária de 12 moradias com remoção preventiva de 44 pessoas.

No banco de dados de eventos e desastres geodinâmicos foi realizado o cadastro de 2.210 novos registros.

Em 2018 também foi realizado o X Seminário Estratégias para Redução de Riscos e Desastres a Eventos Geodinâmicos no Estado, onde houve a assinatura do Termo de Cooperação Técnica entre Secretaria do Meio Ambiente - Instituto Geológico e Casa Militar-Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil e o anúncio da assinatura do contrato para avaliação e mapeamento de risco (escalas regional e local) de parte da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP - trechos norte/ oeste/ sudoeste/ sudeste) e do Litoral Norte.



Na área da **Hidrogeologia** houve o desenvolvimento de projetos voltados a:

- a) proteção de poços de abastecimento público no Sistema Aquífero Bauru;
- b) delimitação de zonas sensíveis à contaminação da água subterrânea do Sistema Aquífero Bauru por nitrato na área urbana de Marília;
- c) delimitação das zonas potenciais à contaminação por nitrato das águas subterrâneas dos sistemas aquíferos Bauru e Guarani no Estado de São Paulo;
- d) fluxo de contaminantes em aquíferos fraturados no município de São Paulo;
- e) disponibilidade hídrica dos aquíferos fraturados na Região Metropolitana de São Paulo;
- f) estudos isotópicos relacionados à circulação e recarga do Sistema Aquífero Tubarão.

Todos os projetos são desenvolvidos em parcerias com outras instituições e contam com financiamentos externos.



Na área de **Recursos Minerais**, houve a participação efetiva, com a responsabilidade técnica da inserção da atividade de mineração nas propostas dos Planos de Manejos de Unidades de Conservação e no Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado de São Paulo, além da continuidade da parceria com a CETESB para apoio técnico sobre questões relacionadas com a mineração e participação efetiva em sua Câmara Ambiental de Mineração.



o **Museu Geológico (MUGEO)**, recebeu neste ano um total de 48.483 visitantes e 156 escolas públicas, privadas e entidades sem fins lucrativos, com 7.464 alunos e 41.019 visitantes espontâneos.

Estava em andamento a organização do catálogo do banco de dados e do acervo. Foram finalizadas 3 orientações de iniciação científica de nível superior e mais 1 está em andamento.

Foram realizados 2 eventos, um da “Semana do Meio Ambiente” e outro do “Dia da Árvore”, onde foram realizadas apresentações sobre os temas ao público visitante.



## Elaboração

Rosângela do Amaral

Francisco de Assis Negri

## Revisão

Denise Rossini Penteado

Mirian Ramos Gutjahr