



DESASTRES AMBIENTAIS E RECURSOS HÍDRICOS

Profa. Dra. Ana Paula Fracalanza

33º Encontro técnico dos Engenheiros da Sabesp

13/09/2022

Riscos e Desastres

Riscos - são percebidos a partir de uma ameaça, de um perigo para aquele que está sujeito a ele (Veyret, 2007 apud Santos, 2021);

Mídias influenciam na percepção e construção do risco (Santos, 2021);

Riscos podem resultar em desastres e se transformar em catástrofes.

Riscos, Desastres e Mídia

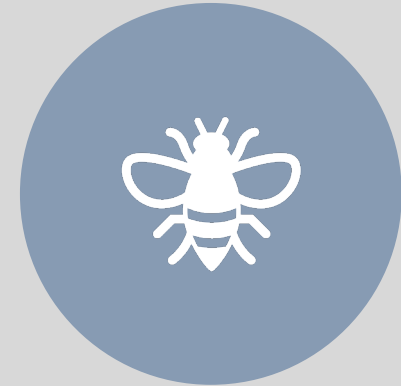
Eldridge e Reilly (2003) apud Santos (2021)



RISCO É PERMEADO DE FALTA DE EVIDÊNCIAS CAUSAIS CONCLUSIVAS.



O RISCO PERMANECE IGNORADO PELA MÍDIA ATÉ O MOMENTO EM QUE SE TORNA UM DESASTRE E ASSIM UMA NOTÍCIA OU QUANDO OS GOVERNANTES PASSAM A ASSUMIR UM POSTURA DE PRECAUÇÃO.



RISCO: BASEADO EM PREDIÇÃO FUTURA *VERSUS* JORNALISMO (CONSTRÓI HISTÓRIAS BASEADAS EM EVENTOS DO DIA)



RISCOS E POLÍTICAS

Santos, 2021

Podem ser melhor compreendidos quando observados a partir das relações estruturais dadas na sociedade (por exemplo, para quem se coloca o risco a ser analisado);

Sua forma de análise pode promover a construção de políticas mais eficientes (reduzir desastres, mitigar perigos, melhorar os padrões de qualidade de vida e oportunidades).

Desastres Ambientais e Recursos Hídricos

- Enchentes;
- Alagamentos;
- Inundações;
- Deslizamentos de terra;
- Rompimento de barragens com contaminação de corpos hídricos;
- Derramamento de óleo e contaminação da água.



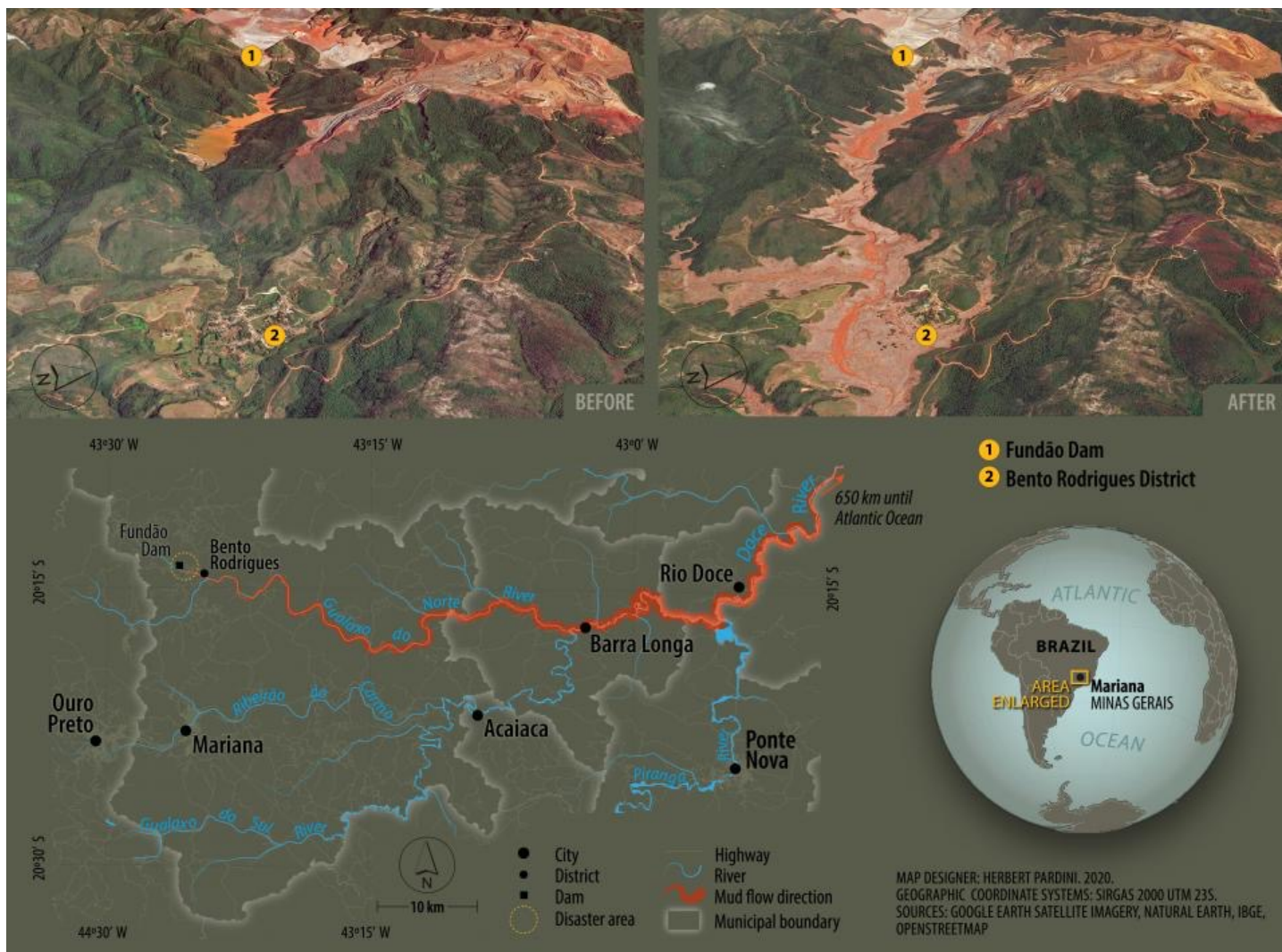
Esta Foto de Autor Desconhecido está licenciado em [CC BY-ND](#)

Estudo de caso: Desastre no Vale do rio Doce

Milanez e Losekann, 2016.



[Esta Foto](#) de Autor Desconhecido está licenciado em [CC BY-ND](#)



Rompimento da Barragem do Fundão em Bento Rodrigues

- 5 de novembro de 2015;
- Em Mariana, Minas Gerais;
- Cerca de 60 milhões de m³ de rejeito liberados;
- Distância percorrida pela pluma de rejeitos - 600 km até chegar à foz do rio Doce.

Esta Foto de Autor Desconhecido está licenciado em [CC BY-NC-ND](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

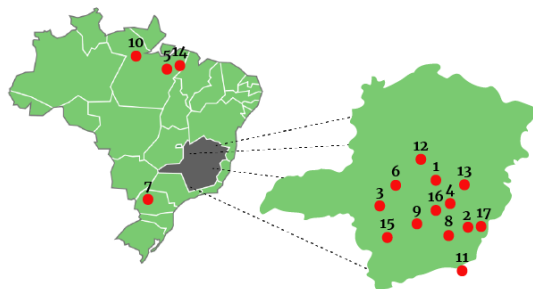
Impactos do desastre no Rio Doce



Esta Foto de Autor Desconhecido está licenciado em [CC BY](#)

- Poluição no rio Doce;
 - Pesca;
 - Turismo;
 - Abastecimento de água;
 - Irrigação.
- USOS MÚLTIPLOS DA ÁGUA

Barragens interditadas por falta de estabilidade



- 1 - Vale S A Filial: Vale Paraopeba 5 (MAC) - MG
- 2 - Vale S A Filial: Vale Vargem Grande B - MG
- 3 - Mosaic Fertilizantes P&K S.A. Filial: Araxa Barragem B1/B4 - MG
- 4 - Nacional Minerios Sa Barragem B2 Auxiliar, Rio Acima - MG
- 5 - Vale Minas Gerais Barragem de Água do Igarapé Bahia - PA
- 6 - Arcelormittal Mineração Serra Azul S.A. Barragem de Rejeitos - MG
- 7 - Mineração Tabiporã Ltda Barragem Sul ou Tanque Velho - PR
- 8 - Vale S A Filial: Vale Mariana Campo Grande - MG
- 9 - Vale S A Filial: Vale Vargem Grande Capitão do Mato - MG
- 10 - Pará Pigmentos S A Deposito de Rejeito R4 - PA
- 11 - Vale S A Filial: Vale Mariana Doutor - MG
- 12 - Vale S A Filial: Vale Itabiritos Maravilhas II - MG
- 13 - Vale S A Filial: Vale Itabiritos Marés II - MG
- 14 - Vale S A Filial: Pondes de Rejeitos do Igarapé Bahia - PA
- 15 - Vale S A Filial: Vale Itabira Pontal - MG
- 16 - Vale S A Filial: Vale Vargem Grande Vargem Grande - MG
- 17 - Vale S A Filial: Vale Paraopeba VI - MG

Fonte: Agência Nacional de Mineração

Princípio da Precaução

Canotilho, 1993 apud Colombo, 2005; Machado, 2001 apud Colombo, 2005.

- Implica em uma ação antecipatória;
- Eliminar possíveis impactos danosos ao ambiente;
- Mesmo com dúvidas ou incertezas, deve-se agir.



Atores sociais mais atingidos no caso

- Povos originários indígenas;
 - Comunidades camponesas e tradicionais;
 - Pescadores;
 - Quilombolas;
 - Populações rurais.
- INJUSTIÇA AMBIENTAL.



CONCLUSÕES

Há como se produzir políticas mais eficientes, a partir do princípio da precaução, e do aprendizado a partir de estudos de caso.

É fundamental considerar a situação de risco das populações socioambientalmente vulneráveis, mais sujeitas a problemas ambientais, a sofrer com desastres e a injustiça ambiental.

Referências Bibliográficas

- COLOMBO, S. O Princípio da Precaução no Direito Ambiental. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, v.14, jan/jun 2005.
- MILANEZ, B.; LOSEKANN, C. *Desastre no Vale do Rio Doce: antecedentes, impactos e ações sobre a destruição*. Rio de Janeiro: Folio Digital: Letra e Imagem, 2016.
- SANTOS, I.P.O. Crise hídrica: desastre socialmente construído e injustiça ambiental no bairro Novo Recreio (Guarulhos, SP). Tese (Doutorado) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/106/106132/tde-09122021-114623/>. Acesso em: 12 set. 2022.



Obrigada!

Ana Paula Fracalanza

Grupo de Estudos
LEGADO: Laboratório de
Estudos de Governança da
Água e Desigualdades
Socioambientais

E-mail: fracalan@usp.br