



Instituto
René Rachou
FIOCRUZ MINAS



UFRJ
faz 100
ANOS

1920 | 2020

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Estudo Longitudinal da Saúde Infantil em Brumadinho - “Projeto

Resultados preliminares - 2021, 2022, 2023

Bruminha

Coordenadora Responsável:

Profa. Dra. Carmen Ildes Rodrigues Fróes Asmus

Coordenação Executiva:

Dra. Maíra Mazoto



Objetivos

Investigar o impacto do desastre sobre a saúde e desenvolvimento infantil e os potenciais efeitos da exposição a resíduos de metais de interesse à saúde pública sobre a população de estudo.

Contribuir para a geração de informações sobre os possíveis impactos causados pelo rompimento de barragem de rejeitos químicos e subsidiar a adequada organização dos serviços de saúde do município.



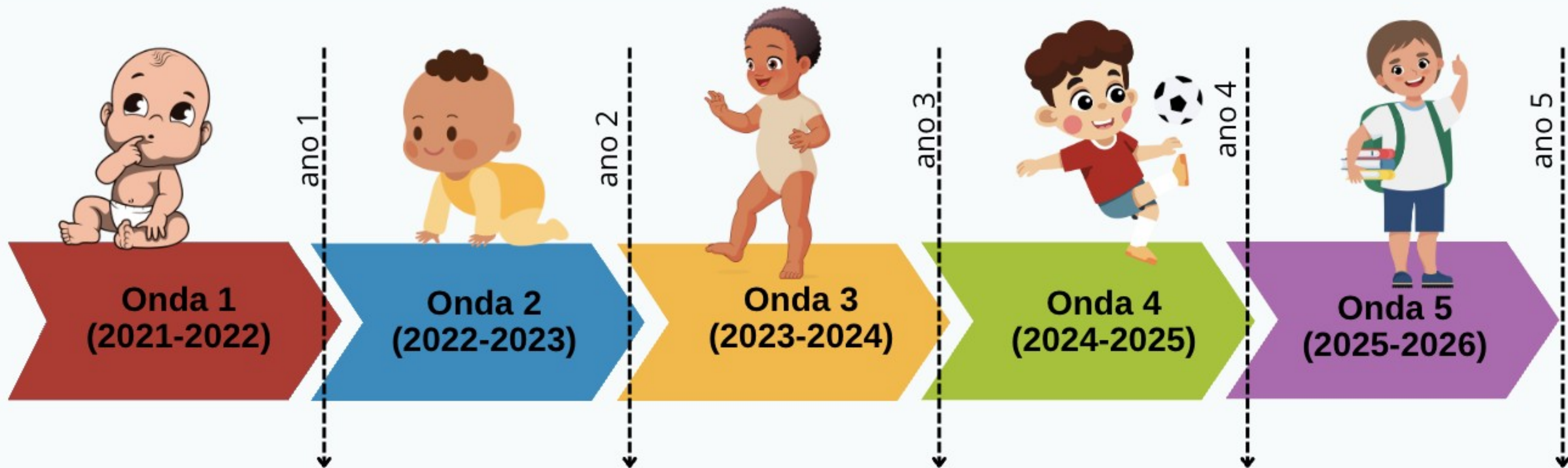
Desenho do estudo



Estudo de coorte prospectivo (5 anos, com acompanhamentos anuais).

População de Estudo: todas as crianças entre 0 e 6 anos residindo nas localidades.

Figura 1. Linha do tempo dos 5 anos do seguimento do Projeto Bruminha

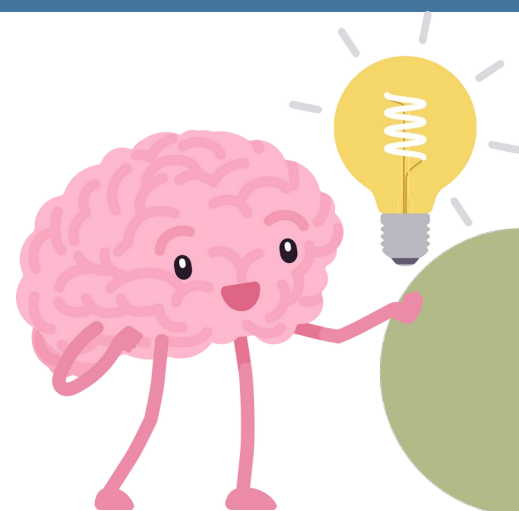


Metodologia

Desfechos avaliados

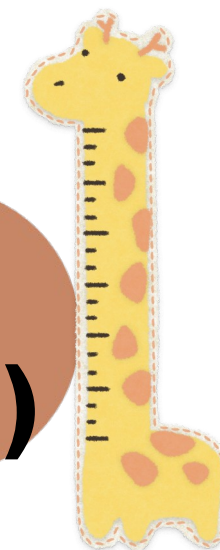


concentração de metais na urina



**desenvolvimento
neuropsicomotor**

**antropometria
(peso e comprimento/estatura)**



sintomas respiratórios

Metodologia

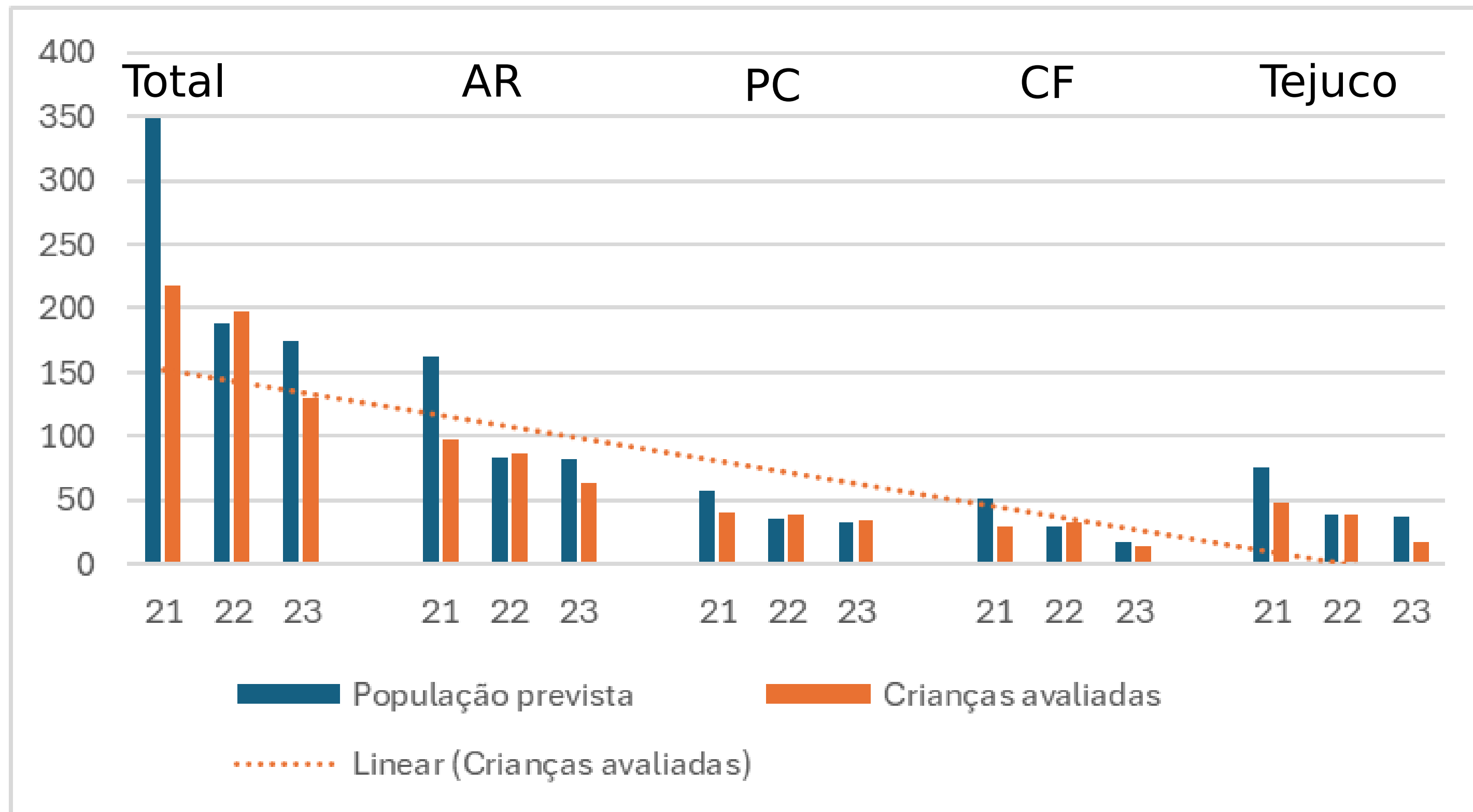


População de estudo



Crianças residentes nas 4 (quatro) localidades de interesse com idades entre 0 e 6 anos

Figura 2. Proporção de crianças avaliadas em relação às crianças previstas por ano, segundo localidade



RESULTADOS

Resultados Parciais

PERFIL DE SAÚDE



1. NEURODESENVOLVIMENTO:

- **Diminuição** do percentual de crianças com Risco de Atraso: 2021: **42,5%**; 2022 e 2023: **28,3%**.

2. ANTROPOMETRIA (peso e altura):

- **Aumento** do percentual de crianças que apresentaram **Índice de Massa Corporal (IMC) Normal**: 2021: **76%**; 2022: **83,3%**; 2023: **90,8%**.

Resultados Parciais

PERFIL DE SAÚDE



3. RESPIRATÓRIO (relatos de sinais e sintomas respiratórios)

- 2021: **Risco 3 vezes maior de Alergias respiratórias** em crianças residentes nas localidades **expostas à poeira** de resíduos de mineração (PC, CF, TJ).
- 2022/2023: **Aumento** na população total dos **relatos de alterações respiratórias** ao longo dos anos, e em algumas categorias específicas em Córrego do Feijão e Parque da Cachoeira.

Resultados Parciais



EXPOSIÇÃO A RESÍDUOS DE METAIS

- **A taxa de detecção do arsênio (As) permaneceu em 100%, ao longo dos três anos, na população total e nas quatro localidades estudadas;**
- **Aumento da taxa de detecção dos metais Chumbo, Mercúrio e Cádmio em 2023 em relação aos anos de 2022 e 2021, no total e por localidade (exceto em CF para Cadmio).**

Resultados Parciais



EXPOSIÇÃO A RESÍDUOS DE METAIS

- **Arsênio:** aumento do percentual total de crianças que apresentaram **concentrações urinárias acima do VR:** 2021: **42%**; 2022: **44%**; 2023: **57%**.
- **Aumento dos percentuais de concentrações urinárias de As detectados acima do VR nas crianças residentes em PC, CF e TJ:**
 - 2021 _ **PC: 29%; CF: 29%; TJ: 37,5%;**
 - 2023 _ **PC: 54%; CF: 62,5%; TJ: 72%.**

Resultados Parciais



EXPOSIÇÃO A RESÍDUOS DE METAIS

- **NÃO** foi observada associação entre a exposição aos metais, e a ocorrência de alterações no crescimento e desenvolvimento neuromotor e cognitivo na população estudada, nos três anos;
- Os exames realizados pelo Projeto Bruminha identificaram uma **situação de exposição** e **NÃO** de intoxicação aos metais analisados.



Avaliação clínica e acompanhamento das crianças na UBS de referência;



Investigação das possíveis fontes de exposição aos metais estudados: vigilância ambiental em saúde.

5a avaliação : AGOSTO de
2025

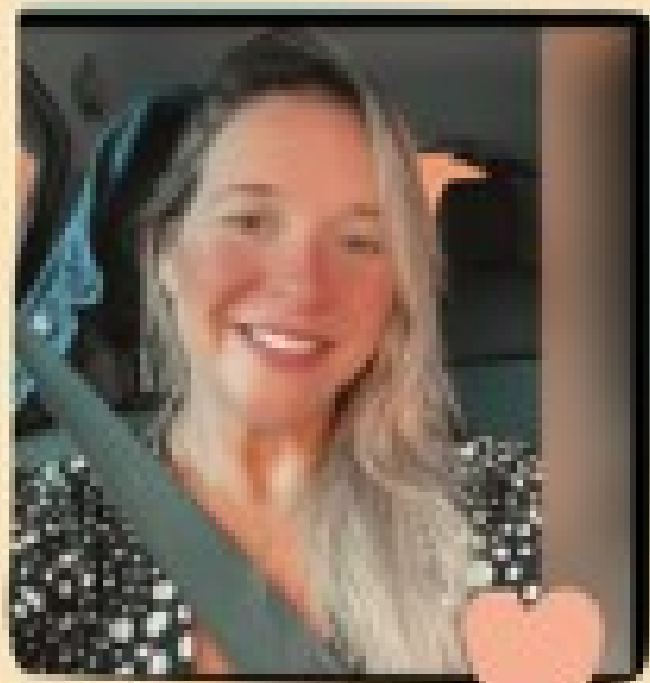


BACK

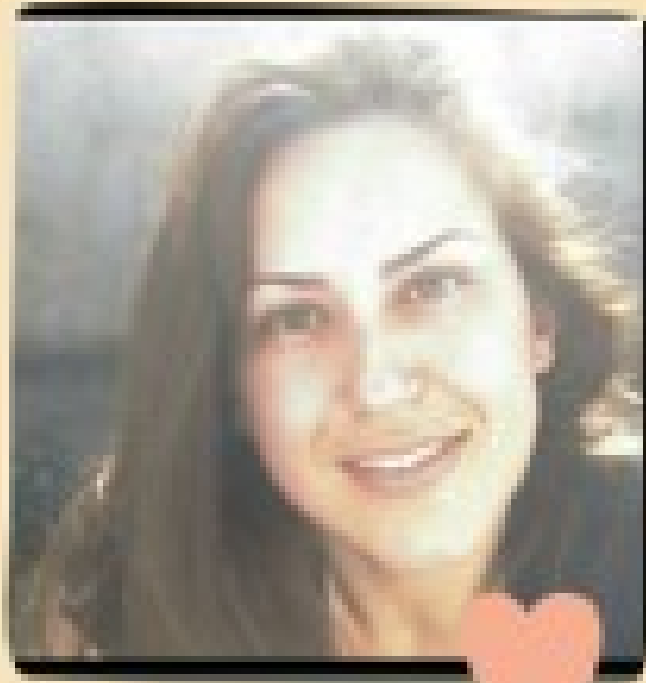
**Recomendações da
equipe de pesquisa**



Carmen Fróes
Coordenadora Geral



Maira Mazoto
Coordenadora Executiva

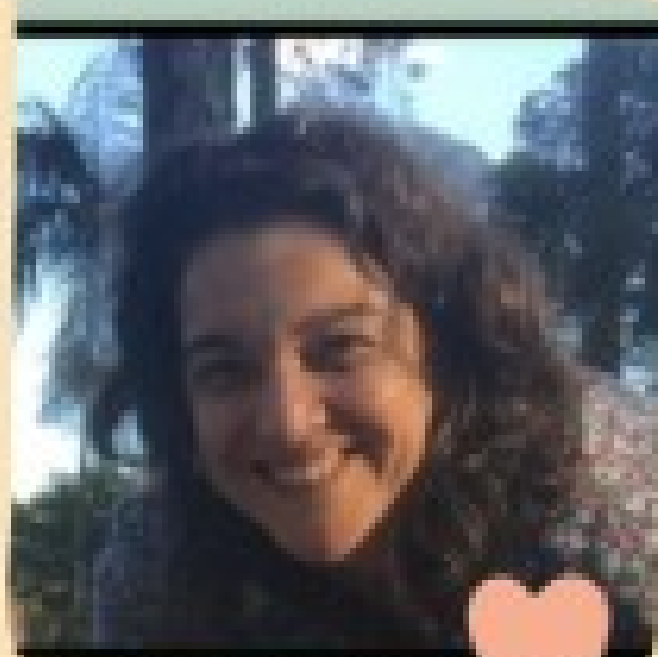


Aline Espindola
Pesquisadora



Nataly Damasceno
Pesquisadora

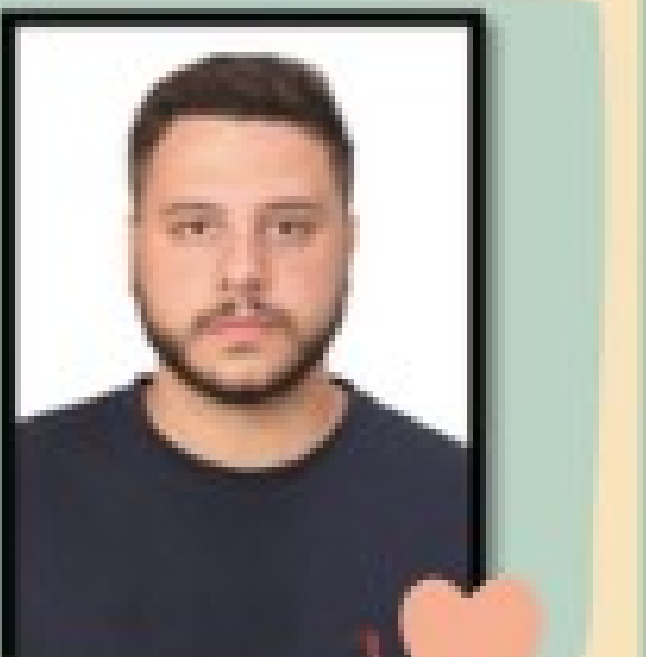
Equipe



Ana Paula Natividade
Pesquisadora



Michele Costa
Pesquisadora



Renan Duarte
Pesquisador



Karina Leite
Pesquisadora



Ivisson Carneiro
Gerente de projetos



Obrigada!