

Cases de estudo e pesquisa CBH-Paranapanema

Prof. Dr. Silvio Silvestre Barczsz

silvio.silvestre@unicesumar.edu.br

Profa. Dra. Maria de los Angeles Perez Lizama

maria.lizama@unicesumar.edu.br

Laboratório de Análise Biológica e Química – LIABQ
Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Limpas
<https://www.iceti.org.br/laboratorio-liabq/>



**PROJETO: DETECÇÃO E
QUANTIFICAÇÃO DE
AGROTÓXICOS EM CORPOS
D'ÁGUA EM ÁREAS DE
ABASTECIMENTO URBANO:
VARIAÇÃO ESPACIAL E
TEMPORAL DE SUAS
CONCENTRAÇÕES E
BIOACUMULAÇÃO EM
COMUNIDADES AQUÁTICAS**



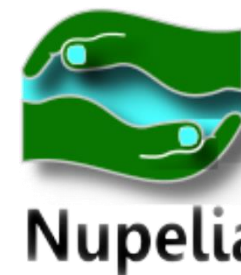
- Docentes: **José Eduardo Gonçalves**, Maria de los Angeles Perez Lizama e Luiz Felipe Machado Velho
- CHAMADA PÚBLICA 11/2020 - PROGRAMA PESQUISA PARA O SUS: GESTÃO COMPARTILHADA EM SAÚDE - PPSUS EDIÇÃO 2020/2021 (FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA-PR / SESA-PR / DECIT / SCTIE/MS / CNPq),



MINISTÉRIO DA
SAÚDE

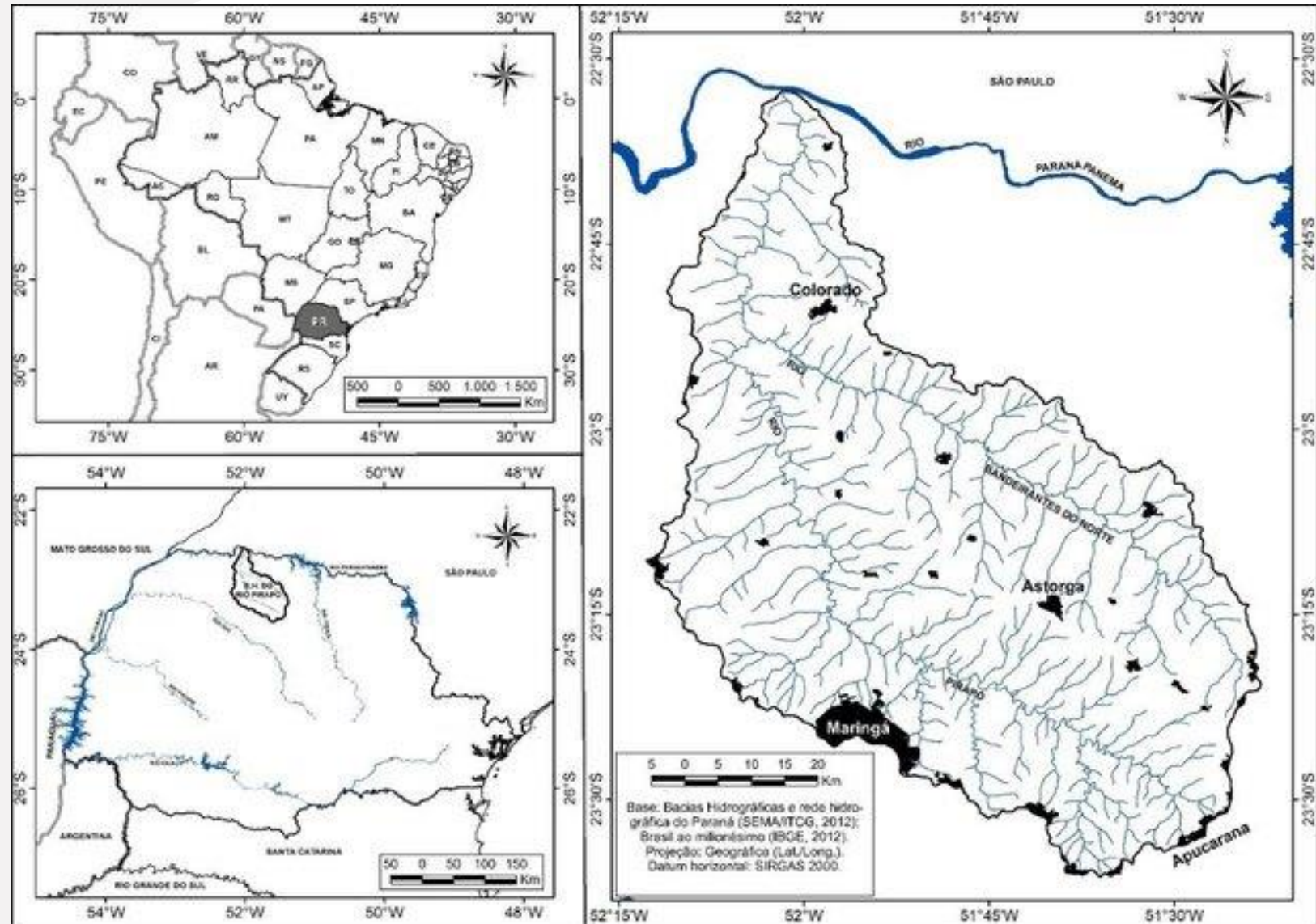


PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
Secretaria da Saúde

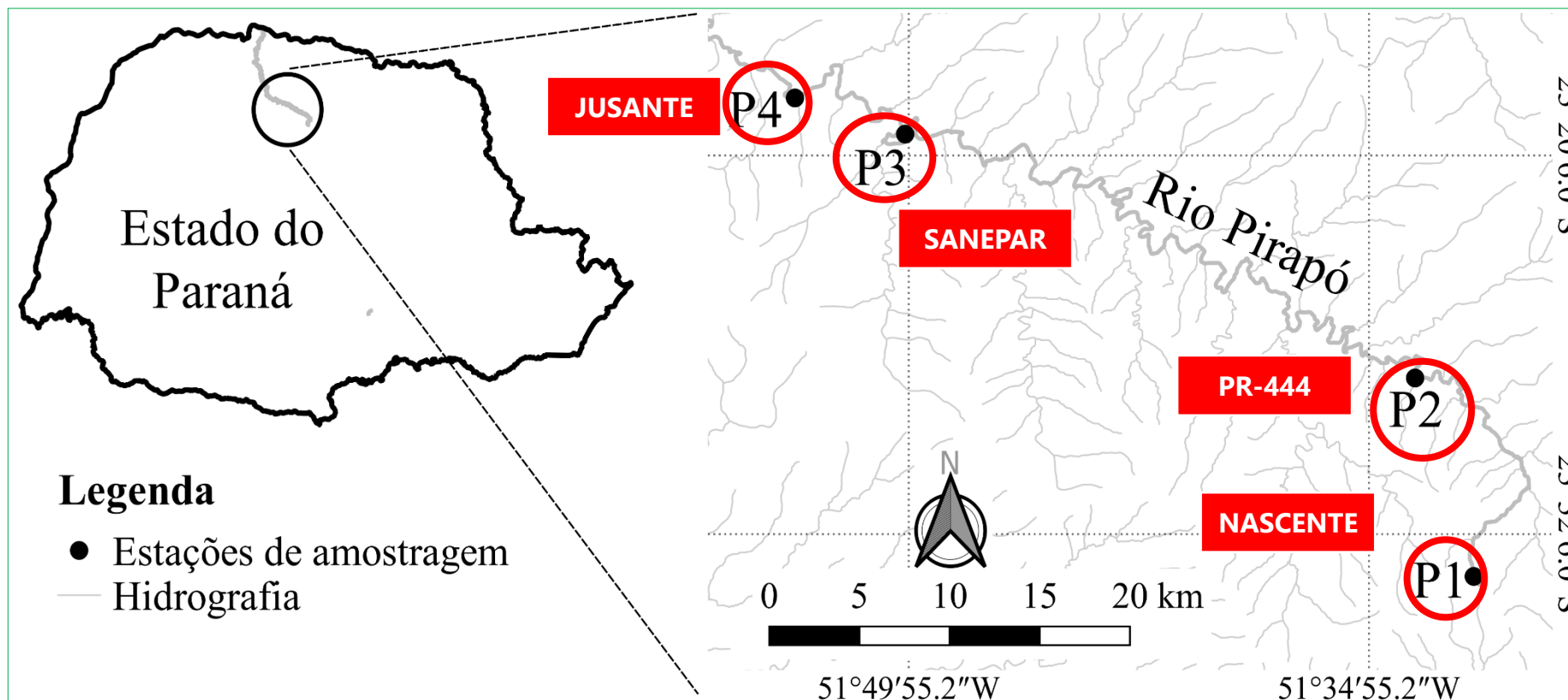


Bacia do rio Pirapó – CBH Piraponema

- Área: 5.098 Km²
- 33 municípios
- abastecimento por água superficial para o consumo humano nas cidades.



DETECÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DE AGROTÓXICOS EM CORPOS D'ÁGUA EM ÁREAS DE ABASTECIMENTO URBANO



OBJETIVOS

Verificar a presença de POPs e POIPs na água destinada ao abastecimento do município de Maringá - PR, utilizando amostras de sedimentos, água, peixes



Análises das contribuições
adversas ao meio
ambiente

ambiente

Os POPs e
POIPs possuem
efeitos nocivos,
àqueles que se
expõem;

conhecer a
qualidade da
água consumida
pela população.

Peixes – poluentes inorgânicos.

Elemento	Músculo (mg L ⁻¹)			Brânquia (mg L ⁻¹)			LMR (mg L ⁻¹)*
	P1	P2	P3	P1	P2	P3	
Al	3,43	2,39	1,86	12,16	6,20	10,43	0,2
As	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,033
Hg	0,003	0,005	0,002	0,003	0,001	0,001	0,002
Zn	0,600	0,257	0,432	0,513	0,151	0,773	0,025
Pb	0,015	0,013	0,014	0,013	0,002	0,007	0,033
Cd	0,001	0,001	0,001	0,0008	0,0003	0,0008	0,01
Ni	0,009	0,007	0,008	0,0148	0,016	0,010	0,025
Co	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,2
Mn	0,076	0,081	0,095	0,26	0,08	0,60	0,5
Fe	1,368	1,179	1,6605	6,23	2,22	9,29	5,0
Cr	0,024	0,007	0,018	0,02	0,003	0,01	0,05
Cu	0,129	0,008	0,029	0,08	0,03	0,03	0,013



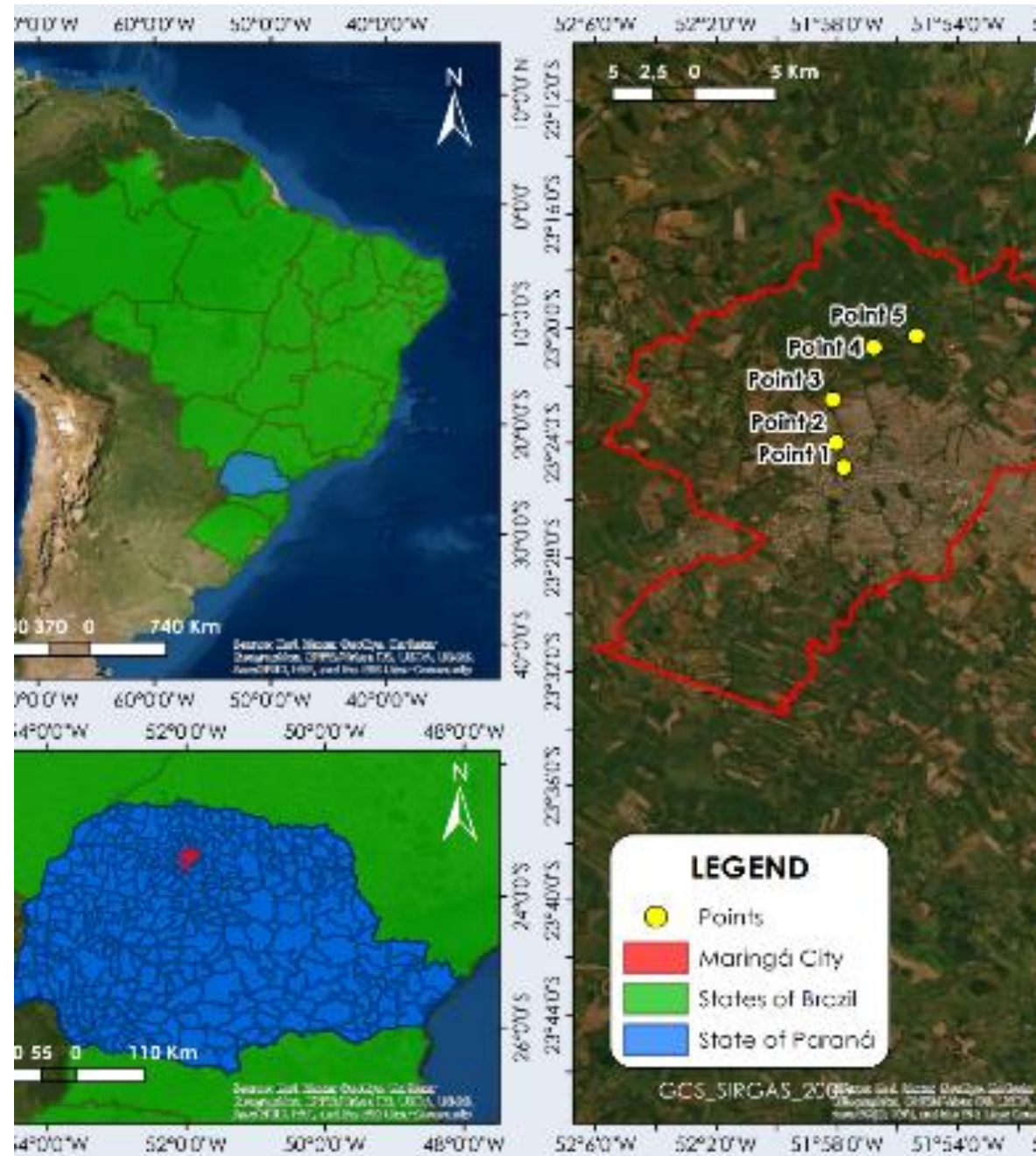
MONITORAMENTO DE RESÍDUOS DE BISFENOL EM CORPOS HÍDRICOS DE ABASTECIMENTO URBANO: DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIA ANALÍTICA E ANÁLISE DA CONTAMINAÇÃO

- **Objetivos:**
- desenvolver uma metodologia para avaliar e quantificar a presença de Bisfenol (derivados da degradação de plástico) em amostras de água de abastecimento público da bacia hidrográfica do rio Pirapó – PR.
- **Avaliar:** teor de recuperação e os limites de detecção e quantificação para cada Bisfenol e seus derivados.
- Este projeto é coordenado pelos doutores **José Eduardo Gonçalves** e **Maria de los Angeles Perez Lizama**;



INFLUÊNCIA DAS MATAS CILIARES NO AMBIENTE E NAS MACROCOMUNIDADES DO RIBEIRÃO MARINGÁ

- 5 pontos (urbanos e rurais);
- PAR (Mata Ciliar);
- Macrocomunidades (peixes);
- Contaminação: Água, sedimento
- **Objetivo:** verificar a efetividade da mata ciliar existente na manutenção da qualidade da água do ribeirão Maringá, bem como da composição de sua ictiofauna.
- Diversidade específica – mata ciliar



EFEITO ANTRÓPICO NA COMUNIDADE DE METAZOÁRIOS NA BACIA DO PIRAPÓ, PARANÁ, BRASIL

- **PROIND**
- **Objetivo:** investigar a saúde do ambiente por meio de análise de contaminantes na água, solo e nos peixes em córregos urbanos de primeira ordem, localizados no município de Maringá, Paraná, Brasil.
- Córregos urbanos e rurais (5)
- Os peixes e os parasitas encontrados serão utilizados para estudos ecológicos, como bioindicadores.
- O tipo de impacto ambiental influencia na biodiversidade e na saúde dos recursos hídricos.
- Coordenado pelos doutores **Maria de los Angeles Perez Lizama**, Lilian Capelari Soares e Ricardo Massato Takemoto
- Parcerias:

Hypostomus



▶ *Astyanax bimaculatus*



Geophagus brasilienses



Biodiversidade aquática

MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE: DO MONITORAMENTO DOS RECURSOS À EDUCAÇÃO AMBIENTAL



- Projeto de **PRODUTIVIDADE PESQUISA** (2022-2024).
- Alunos de iniciação Científica e do Mestrado em Tecnologias Limpas (PPGTL/UNICESUMAR).
- **Objetivo:** estudo do meio ambiente e dos recursos hídricos por meio do monitoramento, da educação ambiental, da análise dos fatores abióticos, bem como a comunidade biológica em rios e riachos urbanos do estado do Paraná, dentro das bacias hidrográficas do rio Piraponema.



REDE AGRO-PESQUISA

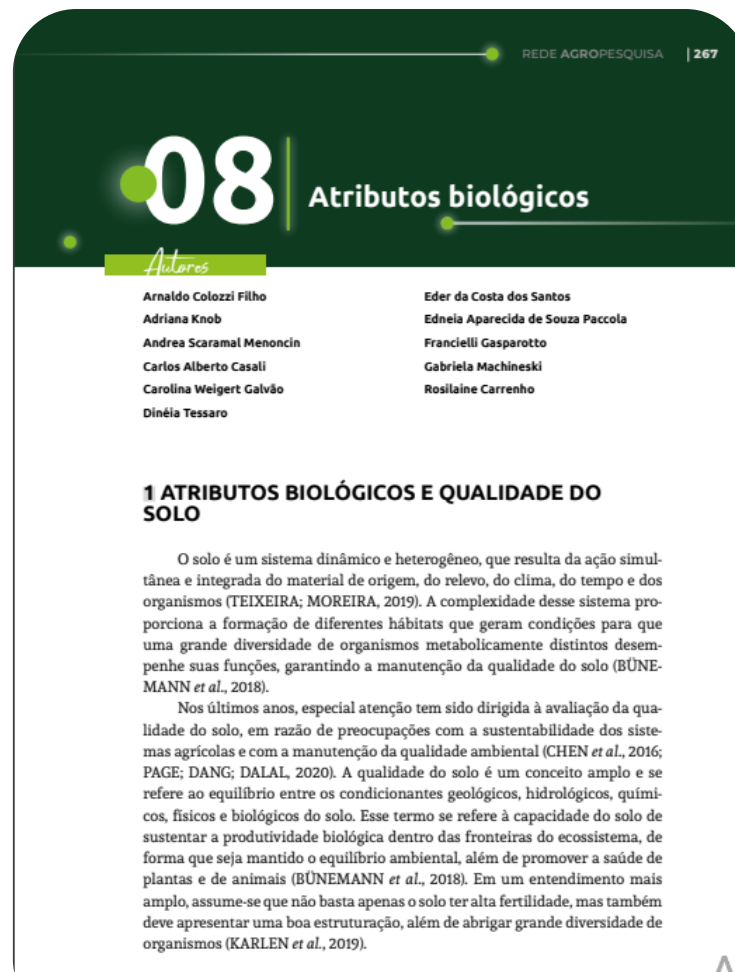
MESORREGIÃO 7

Coordenação

- Edison Schmidt Filho

Pesquisadores Envolvidos da UNICESUMAR

- Alan Carlos Martelócio
- Francielli Gasparotto
- Edneia Aparecida de Souza
- Anny Rosi Mannigel
- André Ribeiro da Costa
- Thaise Moser Teixeira
- Graciene de Souza Bido
- Bruno Aurelio Camolezi



<https://www.sistemafaep.org.br/livro-manejo-e-conservacao-de-solo-e-agua/>

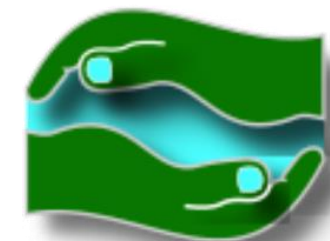
AGRADECIMENTOS



MESTRADO
TECNOLOGIAS LIMPAS



PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
Secretaria da Saúde



Obrigado pela atenção!

Prof. Dr. Silvio Silvestre Barczsz

silvio.silvestre@unicesumar.edu.br

Profa. Dra. Maria de los Angeles Perez Lizama

maria.lizama@unicesumar.edu.br

