



# ABRHidro

Associação Brasileira de Recursos Hídricos



## **(10407) Avaliação comparativa do comprometimento hídrico nas bacias hidrográficas do Rio Itaúnas e do Rio Itapemirim - ES**

**Autor Principal: Lorena Gregório Puppim**

**Demais Autores: Carolina Goulart Bezerra, Rafael Rezende Novais, Bruno Pertele Vaneli e Felipe Dutra Brandão.**

**Agência Estadual de Recursos Hídricos – Rua: Des. José Fortunato Ribeiro, 95, Mata da Praia – Vitória – ES, 29066-070**

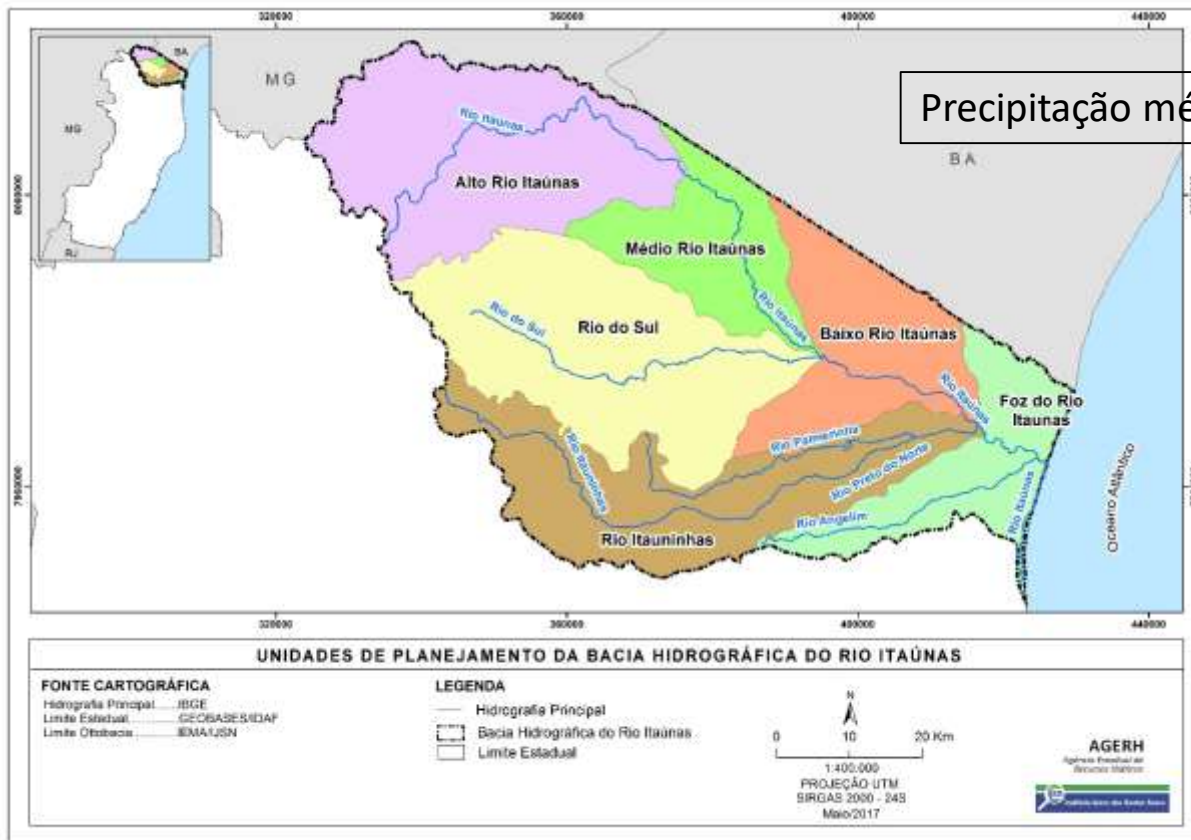


# OBJETIVO

O presente trabalho visa apresentar uma avaliação comparativa do comprometimento hídrico nas bacias hidrográficas do rio Itaúnas e rio Itapemirim, localizadas respectivamente, no norte e sul do Estado do Espírito Santo, além de evidenciar os principais fatores que interferem nesse comprometimento.

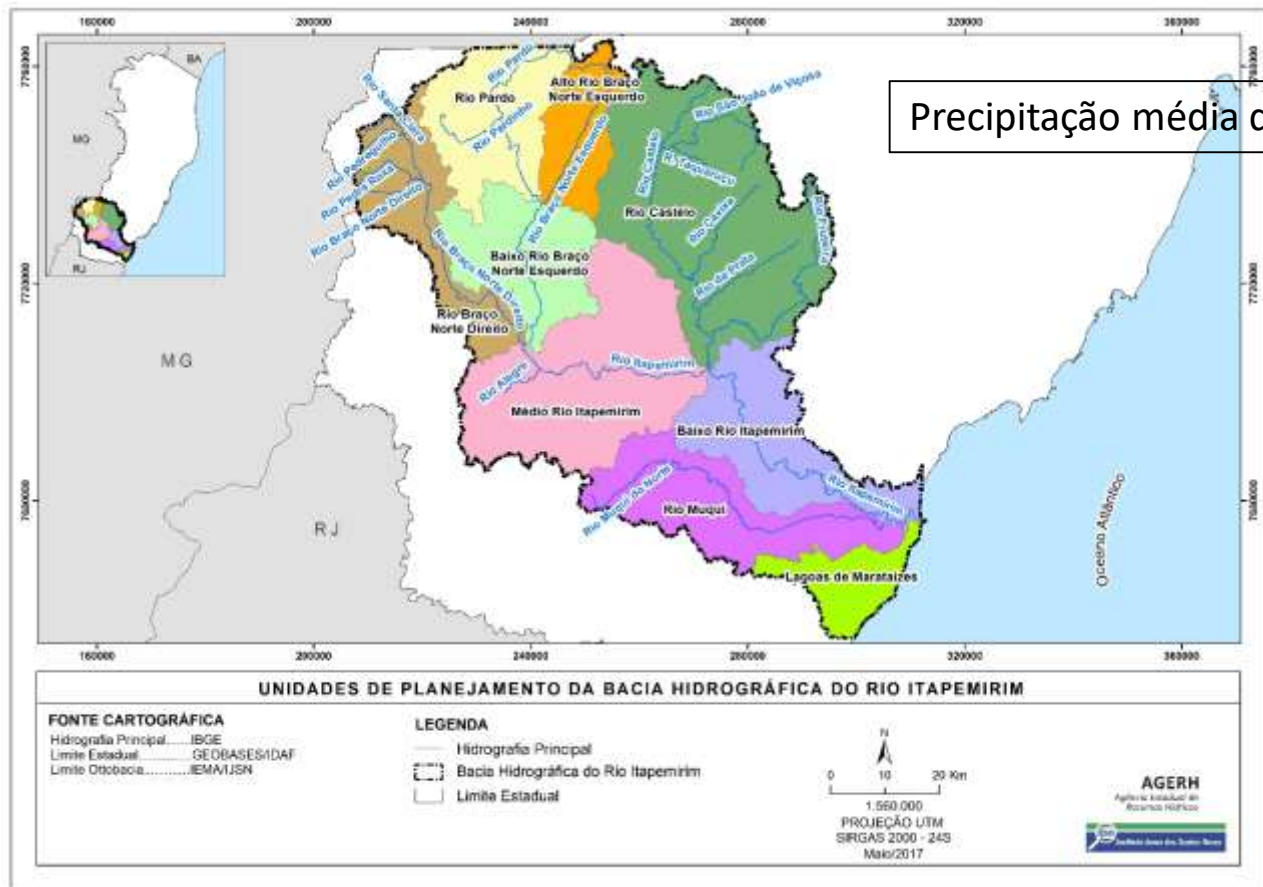


# METODOLOGIA



# METODOLOGIA

Precipitação média de 1.320 mm/ano



# METODOLOGIA

## **Caracterização do uso e ocupação do solo:**

- Identificados e mapeados 14 categorias de uso do solo (mineração, silvicultura, pastagem, etc).
- Definiu-se como sistema antropizado o conjunto das áreas agrícolas (cultivo agrícola, silvicultura, pastagem) e não agrícolas (áreas edificadas e mineração).
- Em contrapartida o sistema natural foi definido como aquele em que há a presença de vegetação natural (área florestal, restinga e manguezal), corpo d'água e área alagada, além de afloramento rochoso, dunas e praias.



# METODOLOGIA

## **Balço hídrico:**

- razão entre a demanda de água/vazão disponível na foz da UP (recorreu-se a indicadores - *Water exploitation index (WEI)* – recomendado pela ONU (ANA, 2007).

## **Demanda dos usos consuntivos:**

- Irrigação, criação animal e abastecimento humano: metodologia preconizada no trabalho “Estimativas das vazões para Atividades de Uso Consuntivo da Água em Bacias do Sistema Interligado – SIN – (ONS, 2005).

- Indústria: outorga.

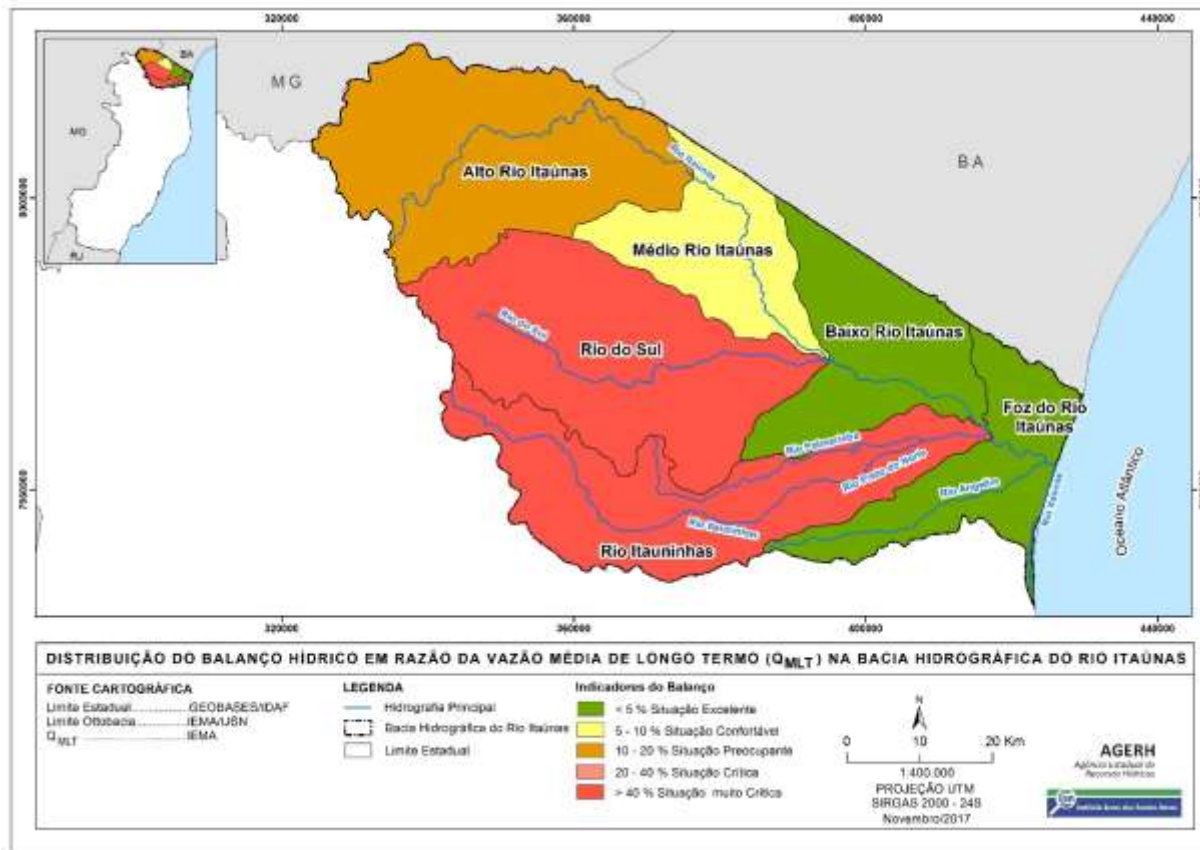
## **Disponibilidade hídrica:**

- Vazão média de longo termo ( $Q_{mlt}$ ) = aplicação de equações de regionalização de vazões proposta pela Nota Técnica SUORE/GRH/IEMA nº 007/2013.

# PRINCIPAIS RESULTADOS

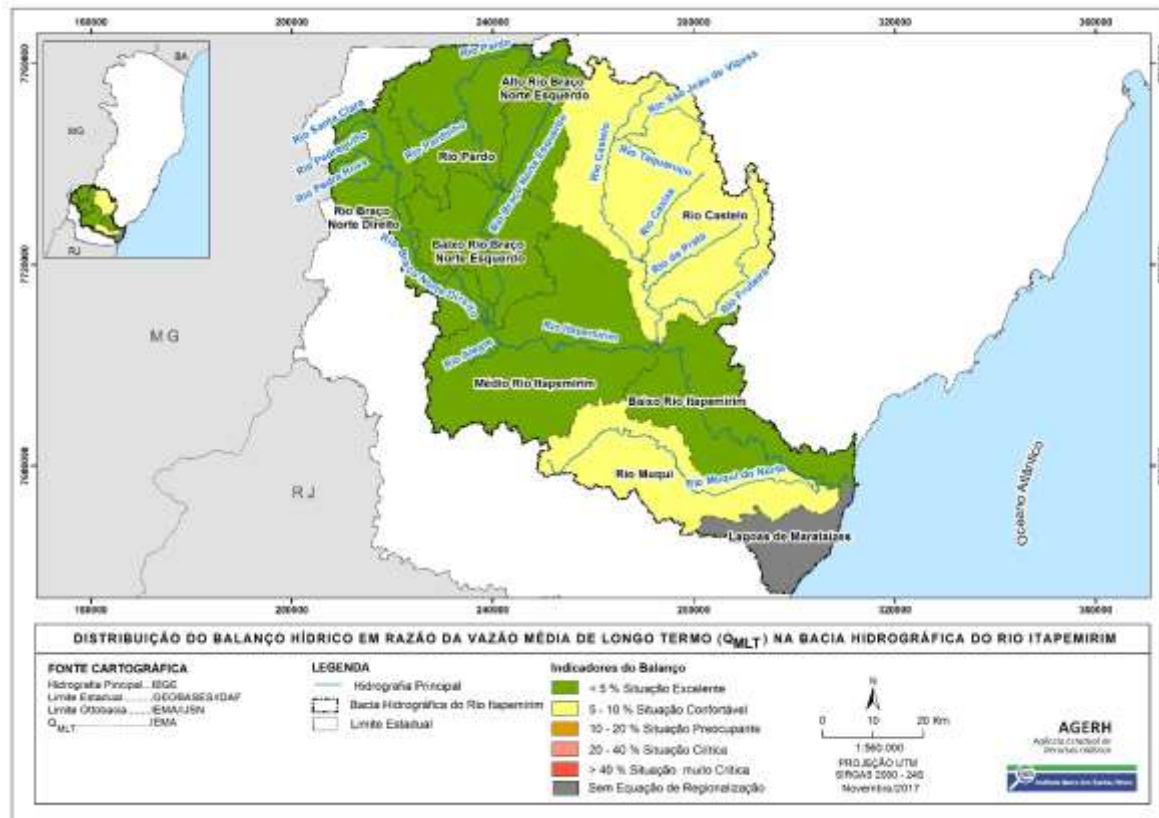
Uso consuntivo	Rio Itaúnas		Rio Itapemirim	
	Vazão de retirada (m <sup>3</sup> /s)	%	Vazão de retirada (m <sup>3</sup> /s)	%
Abastecimento Humano	0,38	2,4	1,77	27,1
Criação Animal	0,41	2,5	0,42	6,5
Irrigação	14,5	90,5	2,56	39,1
Industrial	0,74	4,6	1,78	27,2
Total	16,03	100	6,53	100

# PRINCIPAIS RESULTADOS





# PRINCIPAIS RESULTADOS



# PRINCIPAIS RESULTADOS



Bacia do Rio Itaúnas	Bacia do Rio Itapemirim
Elevada demanda de água para fins de irrigação	Menor demanda de água para irrigação
Baixa disponibilidade hídrica	Regime pluviométrico acima da média estadual (1.219 mm/ano)
Localização geográfica	Maior percentual de área florestal remanescente (21,4%) = fator de atenuação
Clima com característica de semi-árido	
Alto percentual de área coberta por uso antrópico do solo (pastagem 50%, cultivos agrícolas 20,4%, etc)	

# PRINCIPAIS CONCLUSÕES



Bacia do rio Itaúnas	Bacia do rio Itapemirim
Situação hídrica requer atenção (principalmente onde os cenários já é muito crítico)	Situação confortável a excelente
<p><b>Diferença devido à soma das condições climatológicas desfavoráveis, ao alto percentual de área antropizada 98,47% da área total), além da forte pressão sobre os recursos hídricos ocasionada principalmente pelo setor de irrigação na bacia do rio Itaúnas.</b></p>	



# AGRADECIMENTOS

