



RELATÓRIO FINAL

GRUPO DE TRABALHO: SUB BACIAS

Allan de Oliveira Mota
Guilherme de Oliveira Bueno
Leandro Borges Lima
Marinho Martins Severino Segundo
Nayana Grasielle Marques Silva - Relatora
Regis Vinicius Alves de Abreu
Sylvio Luiz Andreozzi - Coordenador
Vinicius Santos Martins

Araguari, MG, janeiro de 2025.



Rua **Marechal Deodoro**, 80, Centro, Araguari-MG, CEP 38440-070
Fone: 34 **3241-4849** - comite.araguari@agenciaabha.com.br

1. INTRODUÇÃO

O Grupo de Trabalho de Sub-bacias foi instituído no âmbito da Câmara Técnica de Planejamento e Controle (CTPlan) do Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Araguari (CBH-PN2), por meio da Deliberação CBH Araguari n°192 de 06 de junho de 2024.

O grupo de trabalho no contexto de um comitê de bacias hidrográficas desempenha um papel fundamental na gestão e preservação dos recursos hídricos. É composto por profissionais e representantes de diversas entidades, como governos, sociedade civil, setor privado, e outras partes interessadas, com o objetivo de colaborar na implementação de políticas públicas e ações que visam a conservação e o uso sustentável da água na bacia hidrográfica do rio Araguari.

Atuam no desenvolvimento de planos de manejo, políticas e estratégias para o uso sustentável da água, e como a gestão envolve múltiplos interesses, a atenção aos conflitos é fundamental. Neste contexto, o grupo instituído tem por finalidade a análise e discussão dos aspectos e critérios que originaram a atual sub-divisão da bacia hidrográfica do rio Araguari. A partir desta análise técnica e legal, foi estabelecida uma nova sub-divisão de microbacias. Foram considerados fatores determinantes para uma gestão eficiente, atuante e participativa, tendo em vista que a participação da comunidade é essencial para que as práticas de gestão da água se tornem sustentáveis a longo prazo.

2. OBJETIVO

Avaliar a atual divisão das sub-bacias apresentadas no PDRH da Bacia do rio Araguari e propor, se for o caso, uma nova divisão de sub-bacias.

3. COMPOSIÇÃO

De acordo com a Deliberação CBH Araguari n° 192/2024, Art. 1º, instituir o Grupo de Trabalho (GT) Sub Bacias da Bacia Hidrográfica do Rio Araguari (CBH Araguari), composto por 8 (oito) membros, sendo: 02 (dois) representantes do Poder Público Estadual, 02 (dois) representantes do Poder Público Municipal, 02 (dois) representantes da sociedade civil e 02 (dois) representantes dos usuários.

A composição está descrita na tabela 1 a seguir:



Tabela nº01: Composição do Grupo de Trabalho Sub Bacias

Poder Público Estadual	
Guilherme de Oliveira Bueno	Instituto Estadual de Florestas - IEF
Allan de Oliveira Mota	Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM
Poder Público Municipal	
Marinho Martins Severino Segundo	Prefeitura Municipal de Sacramento
Vinicius Santos Martins	Prefeitura de Araxá
Sociedade Civil	
Sylvio Luiz Andreozzi	Universidade Federal de Uberlândia - UFU
Leandro Borges Lima	CRBIO 04
Usuários de Água	
Nayana Grasielle Marques Silva	Mosaic
Regis Vinicius Alves de Abreu	FIEMG

4. EMBASAMENTO LEGAL

- I. Deliberação CBH Araguari nº192, de 06 de junho de 2024, institui o Grupo de Trabalho Sub Bacias do Comitê de Bacias Hidrográfica do Rio Araguari.
- II. Lei nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997, institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.
- III. Plano Diretor de Recursos Hídricos do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Araguari.
- IV. Deliberação Normativa CERH – MG nº04, de 18 de fevereiro de 2002, estabelece diretrizes para a formação e funcionamento de Comitê de Bacia Hidrográfica, e dá outras providências.
- V. Lei nº 13.199, de 29 de janeiro de 1999, dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos e dá outras providências.
- VI. Deliberação normativa conjunta COPAM-CERH/MG nº 8, de 21 de novembro de 2022, dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.



- VII. Portaria IGAM nº 48, de 04 de outubro de 2019, estabelece normas suplementares para a regularização dos recursos hídricos de domínio do Estado de Minas Gerais e dá outras providências.
- VIII. Plano Nacional de Recursos Hídricos, instrumento de planejamento de abrangência nacional que norteia a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e tem caráter estratégico.



5. 1ª REUNIÃO DO GT – 01/10/2024

a. Síntese das discussões da reunião

1ª Reunião Extraordinária do Grupo de Trabalho Sub Bacias	
Secretária: Nayana Grasielle Marques Silva	Data: 01/10/2024
Auxiliar: Lilian Akegawa	
Modalidade: Videoconferência	Início: 9h30min
Link: https://acesse.one/YUqkz	Término: 10h41min
<u>PARTICIPANTES</u>	
01. Guilherme de Oliveira Bueno (IEF)	07. Antônio Giacomini (Água Santa)
02. Sylvio Luiz Andreozzi (UFU)	08. Sândra Vieira (ABHA)
03. Luana Santos (CRBio-04)	09. Patrícia Antunes (ABHA)
04. Nayana Marques Silva (Mosaic)	10. Lilian Akegawa (ABHA)
05. Regis Vinicius Alves de Abreu (FIEMG)	11. Lara Freitas (Tanto Expresso)
06. Bruno Gonçalves (Coordenador CTPlan)	12. Flávio Bernardes (Abha)
<u>ASSUNTOS ABORDADOS:</u>	
Item 01 – Definição da Coordenação do GT Sub Bacias;	
Item 02 – Definição da Relatoria do GT Sub Bacias;	
Item 03 – Elaboração do plano de trabalho com objetivos, competências e cronograma de reunião;	
Item 04 – Outros assuntos.	



O Coordenador da CTPlan do CBH Araguari, Bruno Gonçalves iniciou a reunião agradecendo a presença de todos.

Item 01 - Definição da Coordenação do GT Sub Bacias.

Aprovada pelo grupo a indicação do professor Sylvio Andreozzi – (representante UFU).

Item 02 – Definição da Relatoria do GT Sub Bacias.

Aprovada pelo grupo a indicação de Nayana Marques – (representante Mosaic Fertilizantes).

Item 03 - Elaboração do plano de trabalho com objetivos, competências e cronograma de reunião.

Objetivo: avaliar a atual divisão das sub-bacias apresentadas no PDRH da Bacia do Rio Araguari e propor, se for o caso, uma nova divisão de sub-bacias.

Material para trabalho: mapas impressos em A1.

Confirmada presença do pessoal técnico da cartografia para apoio de elaboração dos produtos (ABHA ou Consórcio).

Cronograma de reuniões.

15/10 – Presencial em local a ser definido.

05/11

19/11

17/12

Item 04 – Outros assuntos.

Sem outros assuntos.



6. 2ª REUNIÃO DO GT – 15/10/2024

a. Síntese das discussões da reunião

2ª Reunião Extraordinária do Grupo de Trabalho Sub Bacias	
Secretária: Nayana Grasielle Marques Silva Auxiliar: Lilian Akegawa	Data: 15/10/2024
Modalidade: Presencial	Início: 9h17min
Local: UFU - Sala 1H02 – Bloco H, Av. João Naves de Ávila nº 2121, Campus Santa Mônica Uberlândia - MG	Término: 11h40min
<u>PARTICIPANTES</u>	
01. Guilherme de Oliveira Bueno (IEF)	07. Sândra Vieira (ABHA)
02. Sylvio Luiz Andreozzi (UFU)	08. Hygor Siqueira (ABHA)
03. Nayana Marques Silva (Mosaic)	09. Patrícia Antunes (ABHA)
04. Regis Vinicius Alves de Abreu (FIEMG))	10. Lilian Akegawa (ABHA)
05. Júlia Nunes Costa Gomes (Igam)	11. Lara Freitas (Tanto Expresso)
06. Antônio Giacomini Ribeiro (Água Santa)	
<u>ASSUNTOS ABORDADOS:</u>	
Item 01 – Discussão e deliberação da Síntese da 1ª Reunião Extraordinária do GT Sub Bacias (01.10.2024);	
Item 02 – Elaboração do plano de trabalho com objetivos, competências e cronograma de reunião;	
Item 03 – Outros assuntos.	
O Coordenador do GT Sub Bacias, Sylvio Andreozzi, iniciou a reunião agradecendo a presença de todos.	



Item 01 - Discussão e deliberação da Síntese da 1ª Reunião Extraordinária do GT Sub Bacias (01.10.2024).

O Coordenador, Sylvio Andreozzi colocou em discussão e aprovação a síntese da 1ª Reunião Extraordinária de 2024, que ocorreu em 01/10/2024, perguntou aos presentes se havia alguma contribuição, não havendo manifestações, colocou em aprovação, sendo aprovada por unanimidade.

Item 02 – Elaboração do plano de trabalho com objetivos, competências e cronograma de reunião.

Foi realizado brainstorm com os participantes sobre o tema: critério técnico: base fisiográfica / ottobacias, Circunscrição hidrográfica, aspectos locais (econômicos e sociais).

Decididas próximas ações:

1ª ação: avaliar divisão atual comparando com as ottobacias disponibilizadas

Solicitado à ABHA a confecção de 4 mapas: divisão atual das sub-bacias e a ottobacia nível 5 e divisão atual das sub-bacias e a ottobacia nível 6, e os mesmos 2 mapas anteriores incluindo uso do solo

ABHA avaliar se as sub-bacias estão respeitando a ottobacia

ABHA avaliar o divisor de águas da foz do Araguari na ottobacia nível 5

2ª ação: levantamento da residência dos conselheiros e a representatividade regional

Produtos serão utilizados para avaliação das sub-bacias atuais

Próximos passos: Incluir novas informações para discutir a divisão, decidir sobre consulta pública (identificar interlocutores, determinar metodologia de consulta, realizar consulta, observar representação no próprio CBH).

Item 03 - Outros assuntos.

Foi sugerida a realização da próxima reunião em formato presencial em Araxá, com aprovação de todos.

Sem outros assuntos.



7. 3ª REUNIÃO DO GT – 05/11/2024

a. Síntese das discussões da reunião

3ª Reunião Extraordinária do Grupo de Trabalho Sub Bacias	
Secretária: Nayana Grasielle Marques Silva Auxiliar: Lilian Akegawa	Data: 05/11/2024
Modalidade: Presencial	Início: 09h23min
Local: UFU - Sala 1H01 – Bloco H Laboratório de Ensino de Geotecnologias ENDEREÇO: Av. João Naves de Ávila nº 2121, Campus Santa Mônica Uberlândia - MG	Término: 12h40min
<u>PARTICIPANTES</u>	
01. Sylvio Luiz Andreozzi - UFU	07. Patrícia Antunes - Abha
02. Guilherme de Oliveira Bueno - IEF	08. Lilian Akegawa - Abha
03. Nayana Grasielle Marques Silva - Mosaic	09. Lara Freitas - Tanto Expresso
04. Regis Vinicius Alves de Abreu - Fiemg	
05. Allan de Oliveira Mota - Igam	
06. Sândra Vieira - Abha	
<u>ASSUNTOS ABORDADOS:</u>	
Item 01 – Discussão e deliberação da Síntese da 2ª Reunião Extraordinária do GT Sub Bacias (15.10.2024);	
Item 02 – Elaboração do plano de trabalho com objetivos, competências e cronograma de reunião;	



Item 03 – Outros assuntos.

O Coordenador do GT Sub Bacias, Sylvio Andreozzi, iniciou a reunião agradecendo a presença de todos.

Item 01 - Discussão e deliberação da Síntese da 2ª Reunião Extraordinária do GT Sub Bacias (15.10.2024).

O Coordenador, Sylvio Andreozzi colocou em discussão e aprovação a síntese da 2ª Reunião Extraordinária de 2024, que ocorreu em 15/10/2024, perguntou aos presentes se havia alguma contribuição, não havendo manifestações, colocou em aprovação, sendo aprovada por unanimidade.

Item 02 – Elaboração do plano de trabalho com objetivos, competências e cronograma de reunião.

Avaliada divisão atual com o divisor da ottobacia (nível 6), incluindo as áreas de conflito.

Análise de sub-bacia por sub-bacia, a partir da foz.

5 (Foz do Araguari) - permanece como está. Critério: ottobacia nível 6 e considerando o divisor a partir da barragem Capim Branco.

1 (AHE's Capim Branco) - permanece como está. Critério: área de contribuição do reservatório da hidrelétrica Capim Branco 1 e 2.

18 (Rio Uberabinha) - permanece como está, considerando como critério a bacia do Rio Uberabinha e seus córregos importantes para abastecimento do município de Uberlândia.

7 (Ribeirão das Furnas) - passa a ser número 4 - ajustar incluindo com a 6



14 (Rio Claro) - permanece como está. Critério: área de conflito

2 (Alto Araguari) e 8 (Ribeirão do Inferno) - juntando a parte alta da 2 com a 8, considerando a topografia e uso do solo, conforme critério de ottobacia nível 6.

2 (Alto Araguari) - a partir da junção da parte alta da 2 com a 8, se torna Médio Araguari, com junção com parte da 6.

11 (Ribeirão Santa Juliana) - permanece como está. Critério: área de conflito

3 (Alto Rio Quebra Anzol) e 16 (Rio Misericórdia) - junção da parte alta do Rio Quebra Anzol com o Rio Misericórdia, considerando o critério de ottobacia nível 5 e em função da bacia de abastecimento urbano do município de Ibiá - MG (Alto Rio Quebra Anzol).

3 (Alto Rio Quebra Anzol) e 10 (Ribeirão Grande) - o que resta do 3 se junta ao 10, em função de questões do uso.

4 (Baixo Rio Quebra Anzol) - parte dela, nas imediações da divisa com a atual unidade 3, se torna uma nova unidade, pela existência de duas áreas de conflito, a partir do critério de ottobacia nível 6.

17 (Rio São João) - permanece como está. Critério: área de conflito

12 (Ribeirão Santo Antônio) - em função do uso do solo, áreas de conflito e seu entorno, considerando o critério de ottobacia nível 7, se divide em duas. Na divisão proposta, a parte baixa dessa unidade se junta à unidade 4.

Será dada continuidade à discussões na próxima reunião.

Item 03 - Outros assuntos.

Sem mais assuntos, a reunião foi finalizada.



8. 4ª REUNIÃO DO GT – 19/11/2024

a. Síntese das discussões da reunião

4ª Reunião Extraordinária do Grupo de Trabalho Sub Bacias	
Secretária: Nayana Grasielle Marques Silva Auxiliar: Lilian Akegawa	Data: 19/11/2024
Modalidade: Presencial	Início: 09h50min
Local: UFU - Sala 1H01 – Bloco H Laboratório de Ensino de Geotecnologias ENDEREÇO: Av. João Naves de Ávila nº 2121, Campus Santa Mônica Uberlândia - MG	Término: 12h34min
<u>PARTICIPANTES</u>	
01. Sylvio Luiz Andreozzi - UFU	05. Patrícia Antunes - Abha
02. Guilherme de Oliveira Bueno - IEF	06. Lilian Akegawa - Abha
03. Allan de Oliveira Mota - Igam	07. Pollyana Paiva Batalhone - Abha
04. Sândra Vieira - Abha	
<u>ASSUNTOS ABORDADOS:</u> Item 01 – Discussão e deliberação da Síntese da 3ª Reunião Extraordinária do GT Sub Bacias (05.11.2024); Item 02 – Continuidade do trabalho de proposição de nova divisão das regiões hidrográficas; Item 03 – Outros assuntos.	



O Coordenador do GT Sub Bacias, Sylvio Andreozzi, iniciou a reunião agradecendo a presença de todos.

Item 01 – Discussão e deliberação da Síntese da 3ª Reunião Extraordinária do GT Sub Bacias (05.11.2024);

O Coordenador, Sylvio Andreozzi colocou em discussão e aprovação a síntese da 3ª Reunião Extraordinária de 2024, que ocorreu em 05/11/2024, perguntou aos presentes se havia alguma contribuição, não havendo manifestações, colocou em aprovação, sendo aprovada por unanimidade.

Item 02 – Continuidade do trabalho de proposição de nova divisão das regiões hidrográficas.

- Revisão da discussão de 05/11/2024 e novas definições, quanto aos critérios para a nova divisão das unidades de planejamento do CBH do Rio Araguari.

2 (Alto Rio Araguari) e 8 (Ribeirão do Inferno) - juntando a parte alta da 2 com a 8, considerando a topografia e uso do solo, conforme critério de ottobacia nível 7.

2 (Alto Rio Araguari) - a partir da junção da parte alta da 2 com a 8, o restante da 2 se torna Médio Rio Araguari, se juntando com parte da 6 (Médio Rio Araguari), a qual passa a adotar como referência a divisão da bacia de captação da UHE Nova Ponte.

É importante ressaltar que a partir do momento em que o seccionamento foi feito utilizando como referência a UHE de Nova Ponte, permite que a subdivisão em regiões hidrográficas seja tratada como unidade, quando necessária.

14 (Rio Claro) - permanece como está. Critério: área de conflito e grande extensão territorial.

3 (Alto Rio Quebra Anzol) e 16 (Rio Misericórdia) - junção da parte alta do Rio Quebra Anzol, tendo como referência a foz do Rio São João, considerando o critério de ottobacia nível 6, incorporando também a bacia do Rio Misericórdia, em função da bacia de abastecimento urbano do município de Ibiá - MG (Alto Rio Quebra Anzol).

10 (Ribeirão Grande), 9 (Ribeirão do Salitre), da 3 (Alto Rio Quebra Anzol) e parte da 4 (Baixo Rio Quebra Anzol) - junção dessas unidades, tendo como ponto de referência a ottobacia de nível 5, a partir da foz do Rio Capivara no Rio Quebra Anzol, seguindo a montante até as unidades São João e alto Quebra Anzol, passando a ser a unidade Médio Quebra Anzol.

15 (Rio Galheiro) - incorporação de uma pequena parte da 4 (Baixo Rio Quebra Anzol), entre a própria 15 e a 13 (Rio Capivara), considerando a ottobacia de nível 6 e o uso do solo.

13 (Rio Capivara) - incorporação de uma pequena parte da margem esquerda do Rio Quebra Anzol, na unidade 4 (Baixo Rio Quebra Anzol).



12 (Ribeirão Santo Antônio) - passa a fazer parte da 4 (Baixo Rio Quebra Anzol).

11 (Ribeirão Santa Juliana) - incorpora uma pequena parte da unidade 6 (Médio Rio Araguari), na foz do Rio Quebra Anzol no Rio Araguari

14 (Rio Claro) - incorpora parte da unidade 6 (Médio Rio Araguari) no trecho da margem esquerda do Rio Araguari, entre a barragem da UHE de Nova Ponte e a foz do Rio Claro, considerando o uso do solo (presença de pivôs)

7 (Ribeirão das Furnas) - incorpora com o que restou da unidade 6 (Médio Rio Araguari)

- Nova nomenclatura das unidades, seguindo a lógica de montante para jusante, sentido norte para sul:

1 - Rio São João

2 - Alto Rio Quebra Anzol

3 - Alto Rio Araguari

4 - Médio Rio Quebra Anzol

5 - Rio Capivara

6 - Baixo Rio Quebra Anzol

7 - Rio Galheiro

8 - Ribeirão Santa Juliana

9 - Médio Rio Araguari

10 - UHE Miranda

11 - Rio Claro

12 - Baixo Rio Araguari

13 - Rio Uberabinha

Sem mais.

Será elaborado um relatório final para apresentação à CTPLAN, incluindo georeferenciamento dos novos limites.

Item 03 - Outros assuntos. Sem mais assuntos, a reunião foi finalizada.



9. CONCLUSÃO DO RELATÓRIO DE ATIVIDADES DO GT

a. Metodologia da proposta da Nova Sub-Divisão da Bacia

A divisão de bacias hidrográficas, também conhecida como delimitação de bacias hidrográficas, é um processo técnico e científico fundamental para a gestão de recursos hídricos. E para a gestão eficaz e a definição de políticas e ações relacionadas à água, é essencial que as bacias hidrográficas sejam definidas de forma clara e precisa.

A atual divisão da bacia hidrográfica do rio Araguari, contida no Plano de Recursos Hídricos, conforme figura 01 a seguir, não permite identificar quais foram os critérios utilizados para sua configuração, uma vez que não há registros que nortearam a avaliação. No entanto, durante a análise feita por este Grupo de Trabalho, ficou claro que importantes trechos da atual divisão foram fracionados e outros fragmentos estabelecidos em pequenas áreas que não configuram uma gestão hídrica adequada, o que implica na importância de se avaliar e propor a nova subdivisão.



Figura 01: Atual sub-divisão de bacias, conforme Plano de Recursos Hídricos do Rio Araguari.

Fonte: CBH Araguari (2011).



A metodologia para a divisão de bacias pode variar conforme os objetivos da divisão, mas, em termos gerais, o processo segue alguns princípios e etapas fundamentais, baseada em diferentes critérios. A divisão de ottobacias é um método de classificação de bacias hidrográficas desenvolvido pelo engenheiro brasileiro Otto Pfafstetter, do extinto Departamento Nacional de Obras de Saneamento (DNOS). Esse método organiza as bacias em uma hierarquia baseada na topografia e nas áreas de contribuição dos trechos da rede hidrográfica, ou seja, representa corretamente o fluxo hidrológico dos rios, por meio de trechos conectados e com sentido de fluxo (Pfafstetter, 1989; apud BACK, 2016). As ottobacias são amplamente utilizadas por instituições e órgãos governamentais para o planejamento e a gestão dos recursos hídricos.

Esta aplicação foi então utilizada como metodologia de análise dentre os critérios analisados por este Grupo de Trabalho, em seus níveis 5, 6 e 7 de divisão (detalhe), como também as características topográficas, o uso e ocupação do solo, recursos hídricos e divisão política, de modo a avaliar áreas que melhor definem critérios para a gestão de recursos hídricos no contexto do Comitê de Bacias Hidrográficas do Rio Araguari.

Em análise foram definidas as seguintes sub-divisões que configuram os critérios para a proposta da nova divisão das unidades de planejamento do CBH do Rio Araguari:

- As unidades de sub-bacias “Alto Rio Araguari” e “Ribeirão do Inferno” foram unificadas em suas partes a montante, considerando a topografia, uso e ocupação do solo e conforme critério de ottobacia nível 7. O restante da sub-bacia “Alto Rio Araguari” se torna “Médio Rio Araguari”, em adesão de parte da sub-bacia atual “Médio Rio Araguari”, a qual passa a adotar como referência a divisão da bacia de captação da UHE Nova Ponte.

É importante ressaltar que, a partir do momento em que o seccionamento foi feito utilizando como referência a UHE de Nova Ponte, entende-se que o conceito aplicado de sub-bacia passa a incluir a possibilidade de subdivisão de trechos da bacia de captação, quando necessário.

- A unidade “Rio Claro” nesta análise permanece como está, conforme o critério de área de conflito e grande extensão territorial.

- A sub-divisão “Alto Rio Quebra Anzol” e a “Rio Misericórdia” foram unificadas, tendo como referência a foz do Rio São João, considerando o critério de ottobacia nível 6, em função do abastecimento urbano do município de Ibiá - MG na bacia do Rio Misericórdia.



- As unidades “Ribeirão Grande”, “Ribeirão do Salitre”, do “Alto Rio Quebra Anzol” e parte do “Baixo Rio Quebra Anzol” foram unificadas, tendo como ponto de referência a ottobacia de nível 5, a partir da foz do Rio Capivara no Rio Quebra Anzol, seguindo a montante até as unidades São João e Alto Quebra Anzol, passando a ser a unidade Médio Quebra Anzol.
- Na unidade “Rio Galheiro” houve incorporação de uma pequena parte da unidade “Baixo Rio Quebra Anzol”, entre a própria e a “Rio Capivara”, considerando a ottobacia de nível 6 e o uso e ocupação do solo da região.
- A unidade “Rio Capivara” foi incorporada de uma pequena parte da margem esquerda do Rio Quebra Anzol, na unidade “Baixo Rio Quebra Anzol”.
- A unidade “Ribeirão Santo Antônio” passa a fazer parte da “Baixo Rio Quebra Anzol” e, à sub-bacia “Ribeirão Santa Juliana” foi incorpora uma pequena parte da unidade “Médio Rio Araguari”, na foz do Rio Quebra Anzol no Rio Araguari.
- À sub-bacia “Rio Claro” foi incorpora parte da unidade “Médio Rio Araguari” no trecho da margem esquerda do Rio Araguari, entre a barragem da UHE de Nova Ponte e a foz do Rio Claro, considerando o uso e ocupação do solo, pela intensa presença de pivôs.
- À unidade “Ribeirão das Fumas” foi incorporado o que restou da unidade “Médio Rio Araguari”.

b. Proposta final de Sub-Divisão da Bacia

A proposta apresentada na figura 2 configura a divisão anterior e a nova divisão a partir das análises e delimitações realizadas por esse Grupo de Trabalho durante as reuniões, reunindo assim, detalhes que promovem uma gestão hídrica mais adequada a realidade da Bacia do Rio Araguari. Uma nova nomenclatura das unidades foi criada, seguindo a lógica de montante para jusante, sentido norte a sul:

- 1 - Rio São João
- 2 - Alto Rio Quebra Anzol
- 3 - Alto Rio Araguari
- 4 - Médio Rio Quebra Anzol
- 5 - Rio Capivara



6 - Baixo Rio Quebra Anzol

7 - Rio Galheiro

8 - Ribeirão Santa Juliana

9 - Médio Rio Araguari

10 - UHE Miranda

11 - Rio Claro

12 - Baixo Rio Araguari

13 - Rio Uberabinha

Os mapas contendo a nova proposta de divisão das sub-bacias e os critérios utilizados na análise por este Grupo de Trabalho estão dispostos nas imagens a seguir. Ressalta-se que os mapas foram elaborados pela Analista Ambiental da ABHA Patrícia Antunes dos Reis (Engenheira ambiental e Geógrafa, Mestre em Engenharia Civil – CREA).



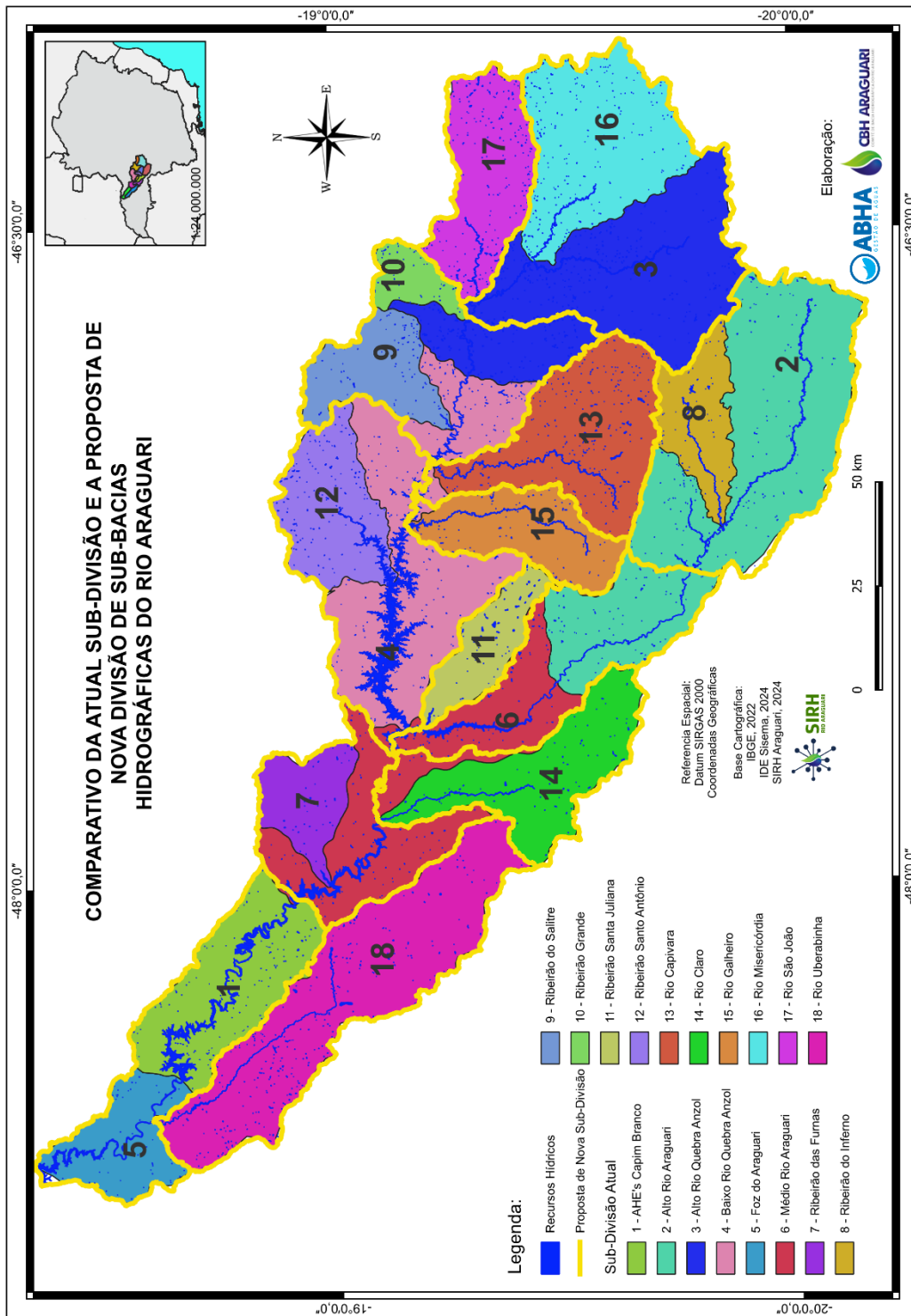


Figura 02: Comparativo da atual sub-divisão e a proposta de nova divisão de sub-bacias hidrográficas do Rio Araguari. Fonte: Grupo de Trabalho (2024). Responsável técnica pela confecção dos mapas: Patrícia Antunes dos Reis (Engenheira ambiental e Geógrafa, Mestre em Engenharia Civil).



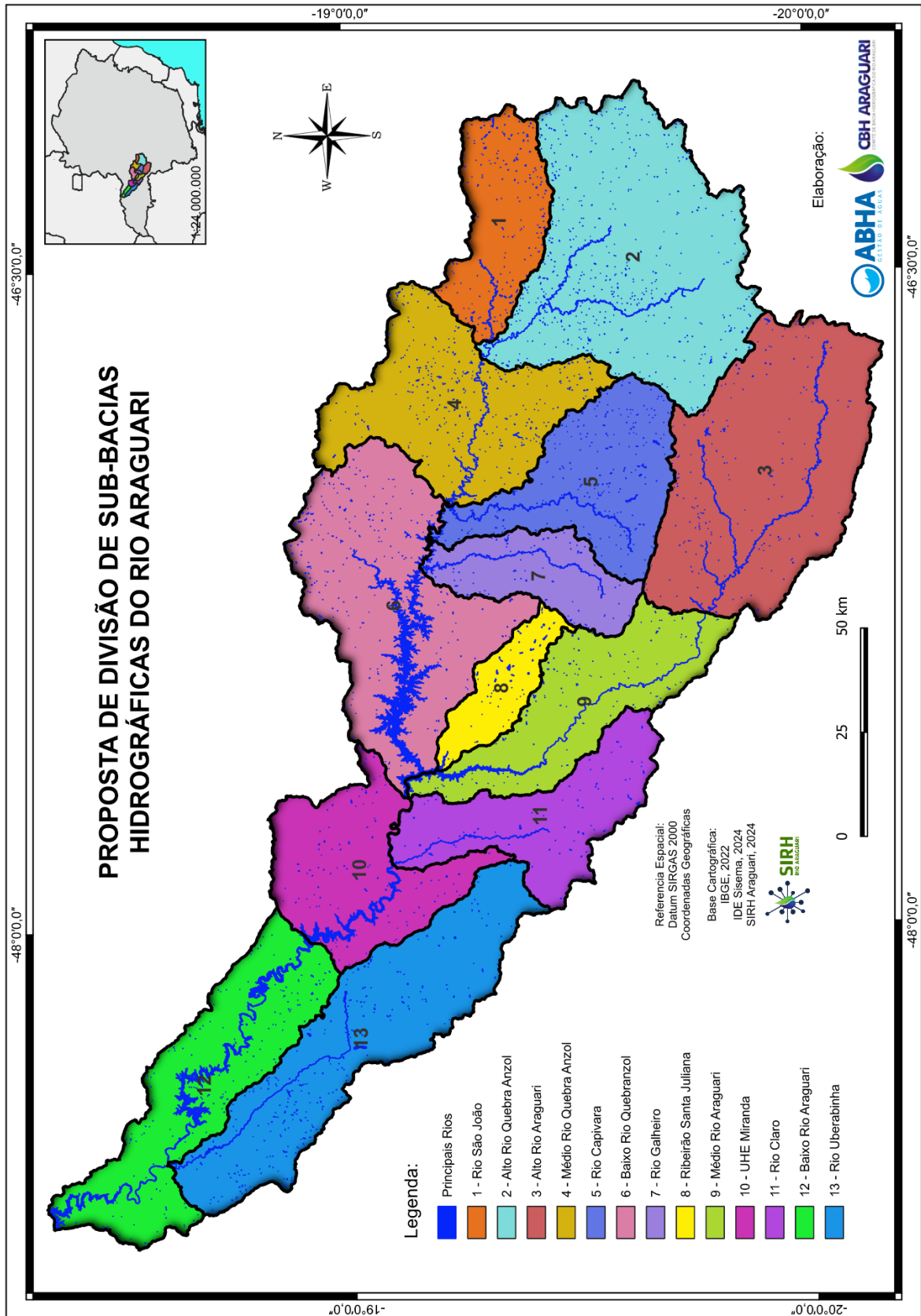


Figura 03: Proposta de sub-divisão de bacias do Rio Araguari. Fonte: Grupo de Trabalho (2024). Responsável técnica pela confecção dos mapas: Patrícia Antunes dos Reis (Engenheira ambiental e Geógrafa, Mestre em Engenharia Civil).



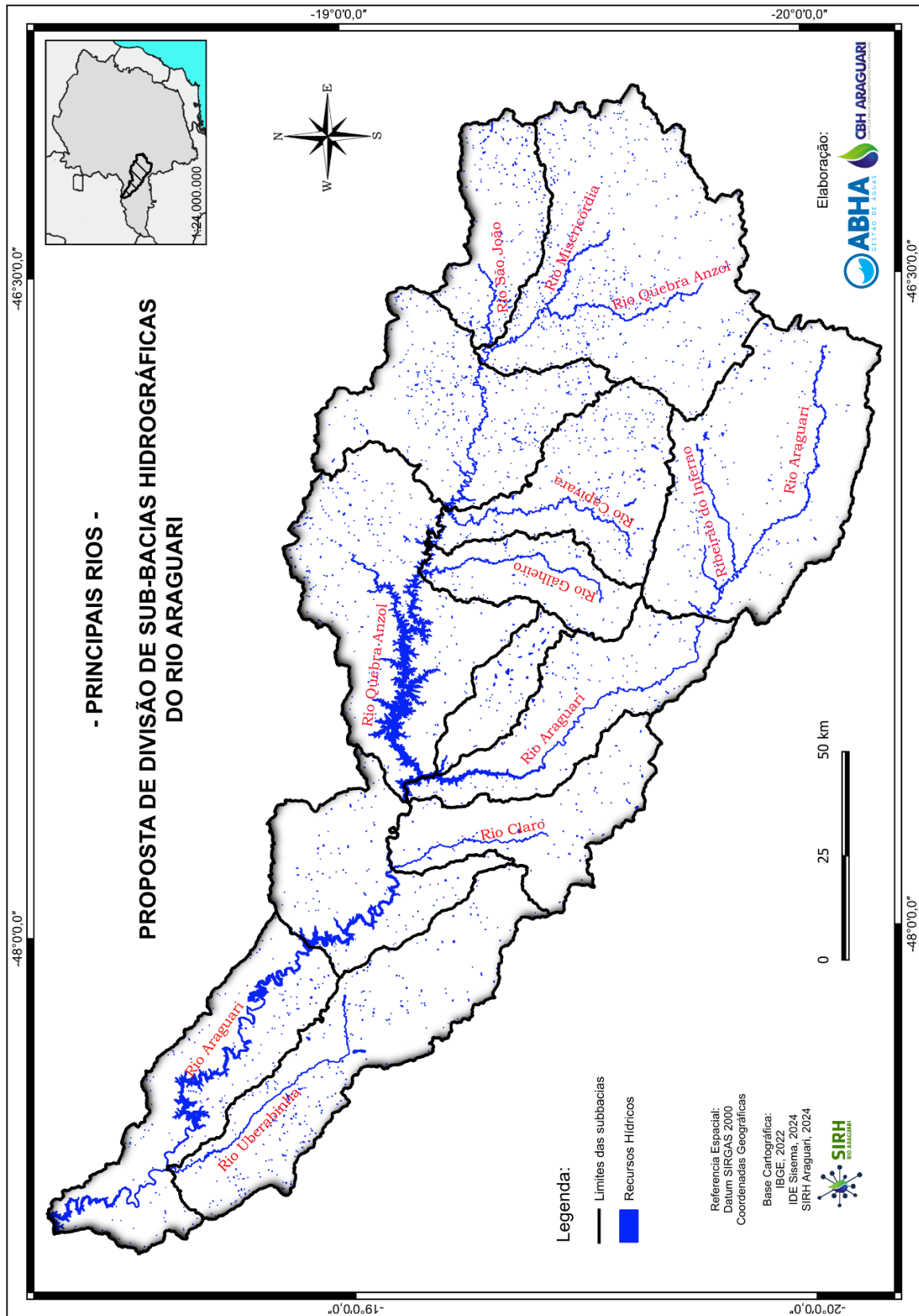


Figura 04: Principais rios contidos na proposta de sub-divisão de bacias do Rio Araguari. Fonte: Grupo de Trabalho (2024). Responsável técnica pela confecção dos mapas: Patrícia Antunes dos Reis (Engenheira ambiental e Geógrafa, Mestre em Engenharia Civil).



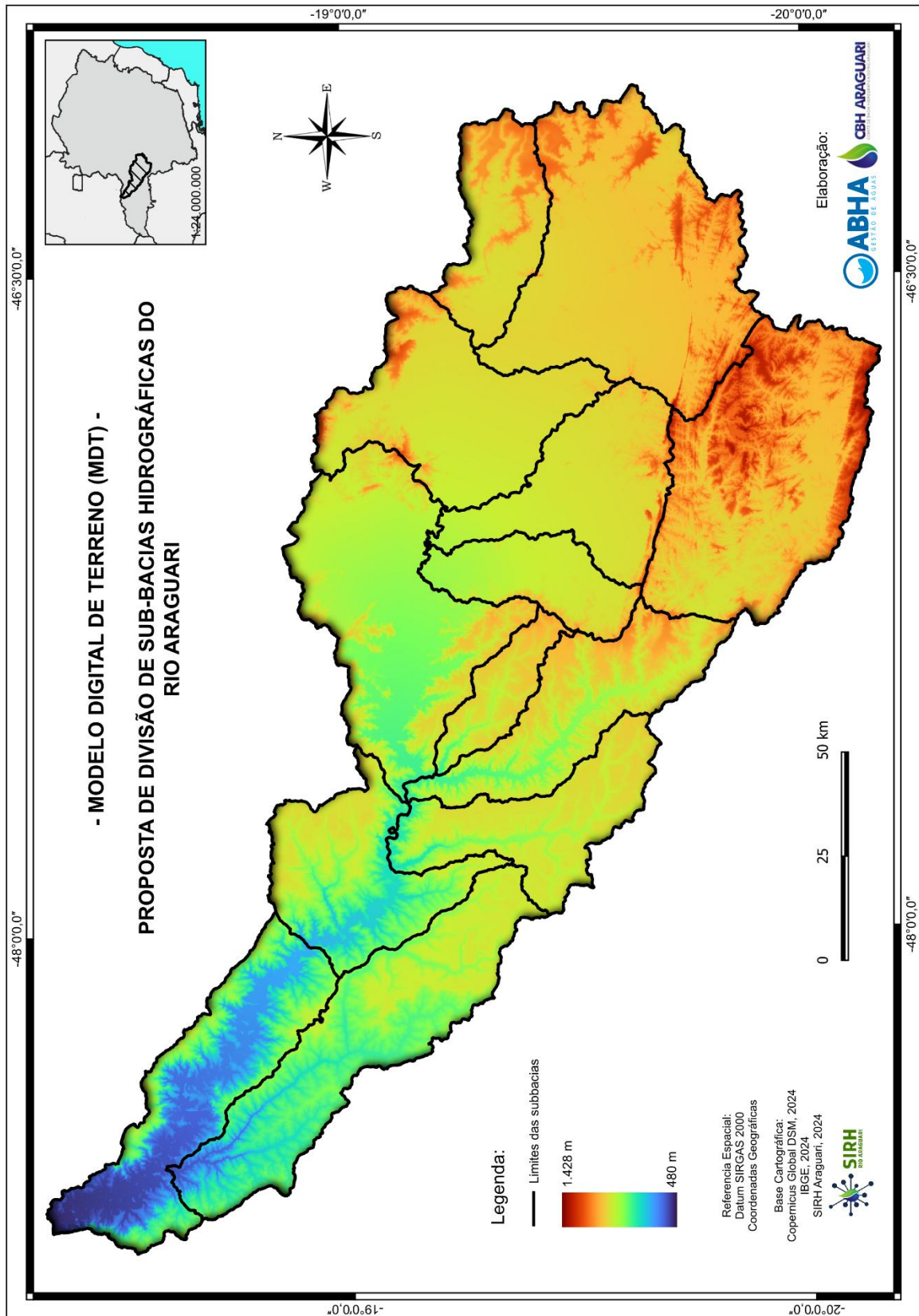


Figura 05: Modelo Digital de Terreno (MDT) contido na proposta de sub-divisão de bacias do Rio Araguari. Fonte: Grupo de Trabalho (2024). Responsável técnica pela confecção dos mapas: Patrícia Antunes dos Reis (Engenheira ambiental e Geógrafa, Mestre em Engenharia Civil).



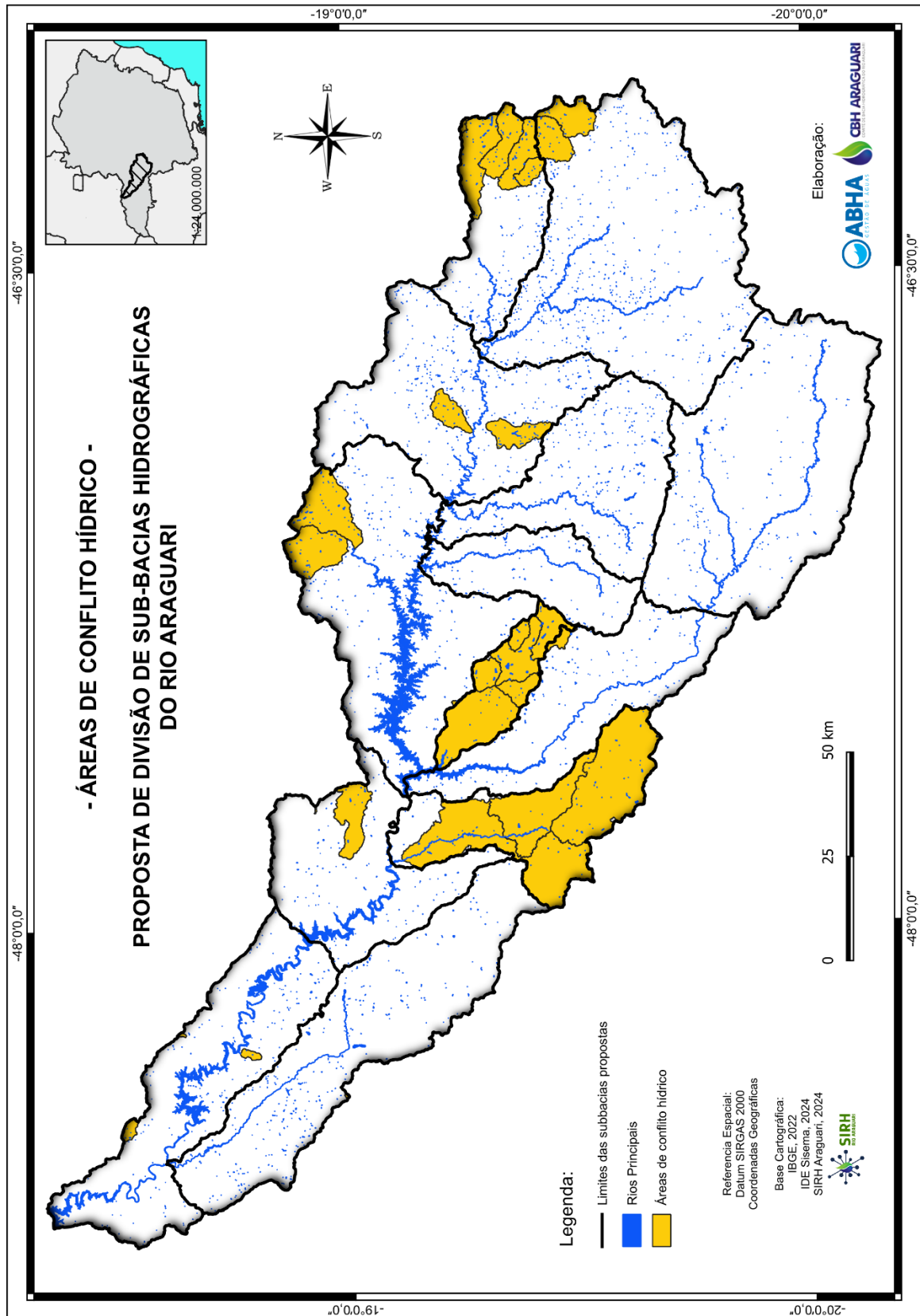


Figura 06: Áreas de conflito hídrico contido na proposta de sub-divisão de bacias do Rio Araguari. Fonte: Grupo de Trabalho (2024). Responsável técnica pela confecção dos mapas: Patrícia Antunes dos Reis (Engenheira ambiental e Geógrafa, Mestre em Engenharia Civil).



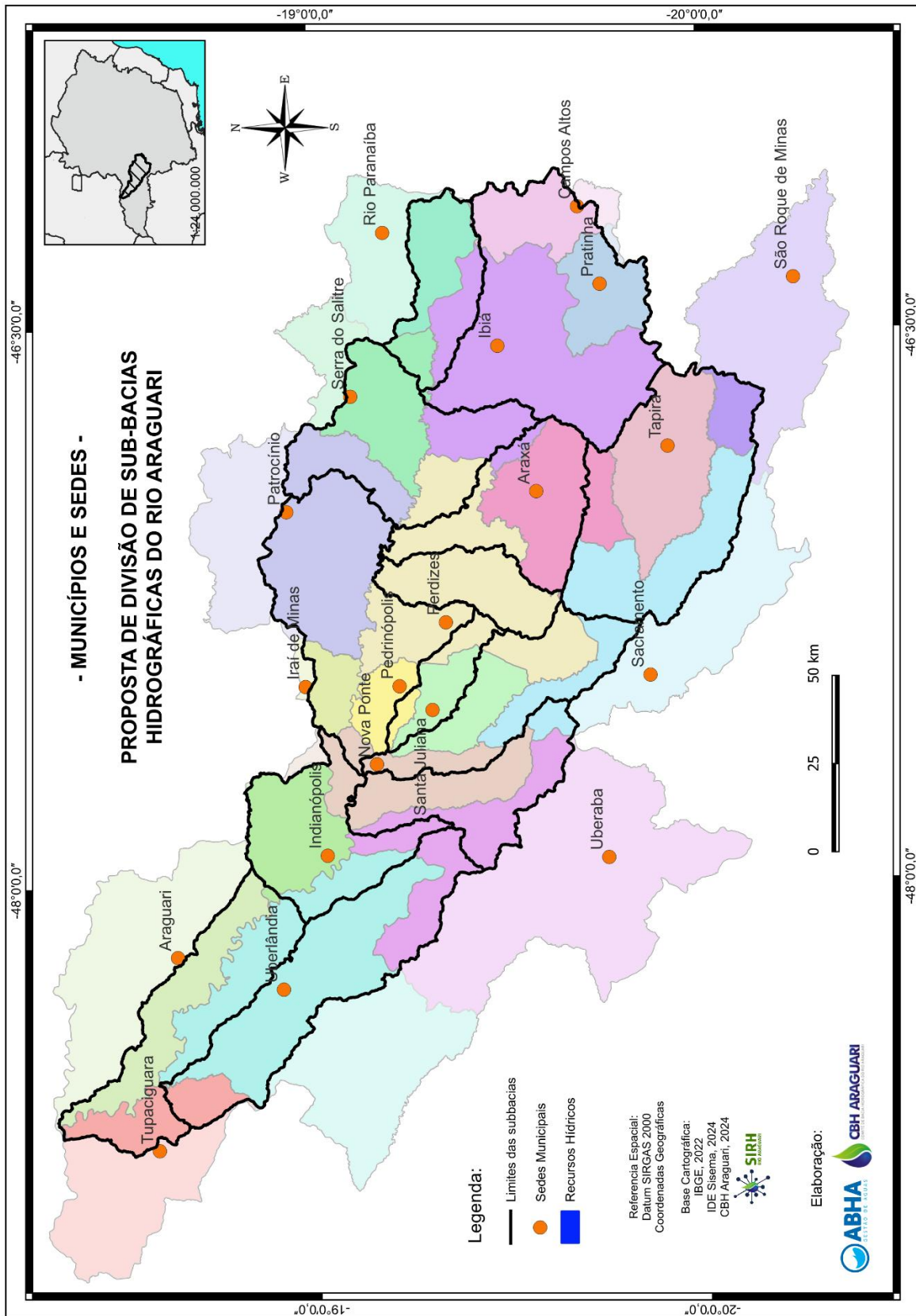


Figura 08: Municípios e sedes contidos na proposta de sub-divisão de bacias do Rio Araguari. Fonte: Grupo de Trabalho (2024). Responsável técnica pela confecção dos mapas: Patrícia Antunes dos Reis (Engenheira ambiental e Geógrafa, Mestre em Engenharia Civil).



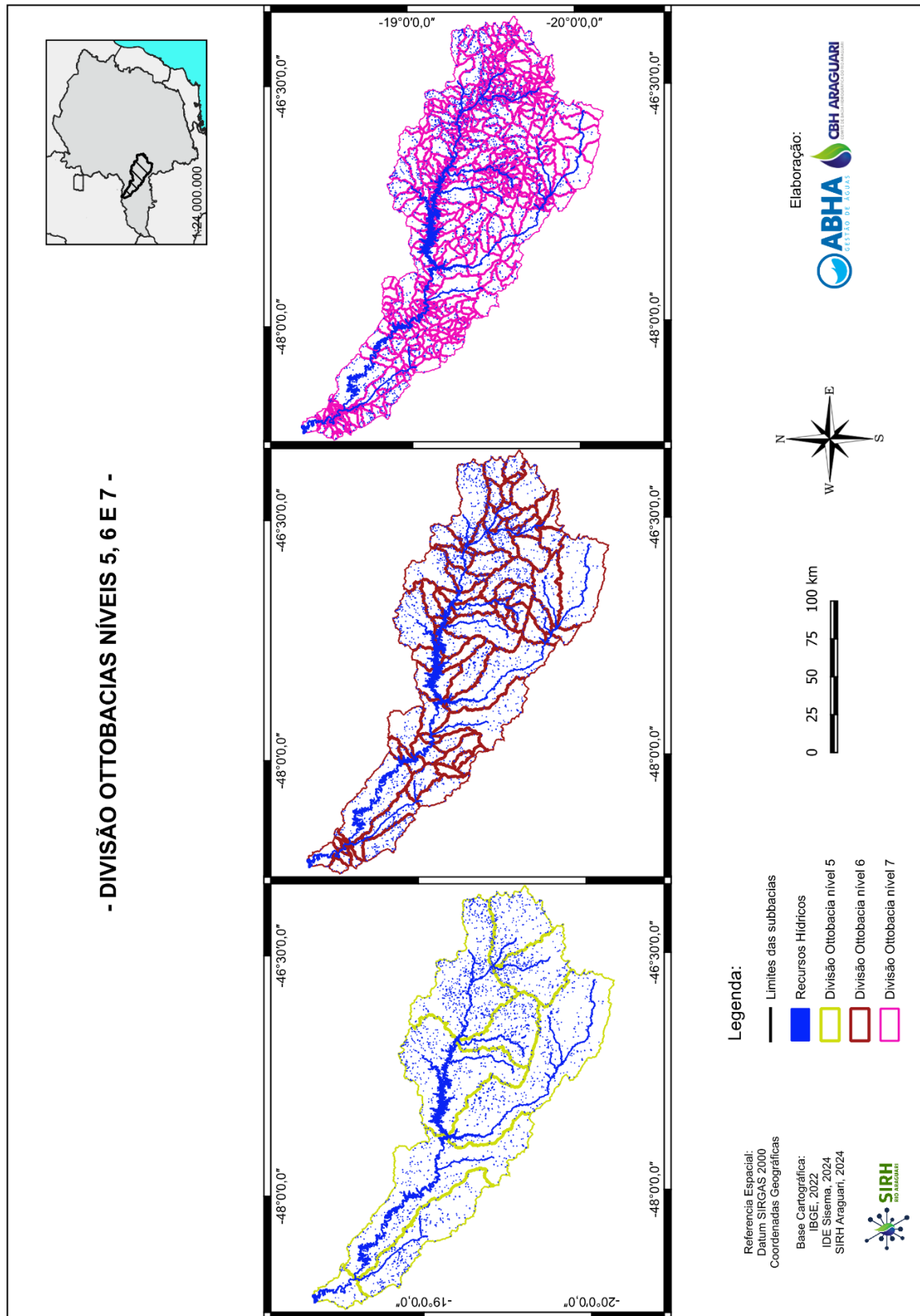


Figura 09: Divisão Ottobacias níveis 5, 6 e 7. Fonte: Grupo de Trabalho (2024). Responsável técnica pela confecção dos mapas: Patrícia Antunes dos Reis (Engenheira ambiental e Geógrafa, Mestre em Engenharia Civil).



c. Registros fotográficos das reuniões do GT

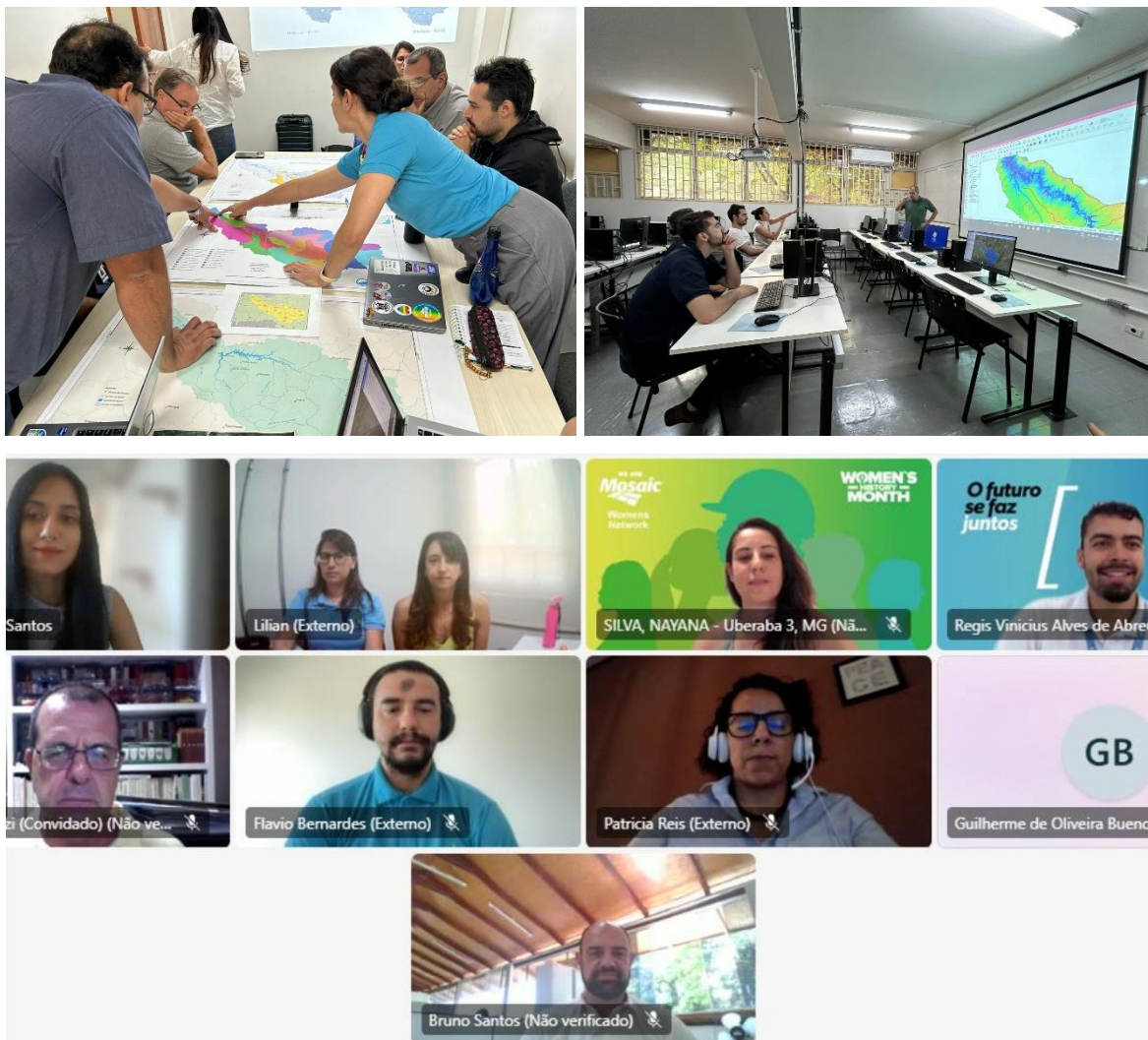


Figura 10: Registros fotográficos das reuniões realizadas pelo GT. Fonte: Grupo de Trabalho (2024).

Sylvio Luiz Andreozzi
Coordenador do GT Subbacia/CBH-Araguari

Nayana Grasielle Marques Silva
Relatora do GT Subbacia/CBH-Araguari



REFERÊNCIAS E BASES CONSULTADAS

ANA – Agência Nacional de Águas. **Divisão de Bacias**. Disponível em:
<<https://metadados.snirh.gov.br/geonetwork/srv/api/records/fe192ba0-45a9-4215-90a5-3fba6abea174>> Acesso em: 8 jan. 2025.

ANA – Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. **Catálogo de Metadados da ANA**. Divisão de Bacias. Disponível em:
<<https://metadados.snirh.gov.br/geonetwork/srv/api/records/fe192ba0-45a9-4215-90a5-3fba6abea174>>. Acesso em: 6 jan. 2025.

ANA - Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. **Plano Nacional de Recursos Hídricos**. PNRH. 1 mar. 2022. Disponível em:
<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiMzVIYTM3ODMtYzc1Mi00Zml3LWEwMDAtMzM3MDQ3MmYzYWVmliwidCI6Ijk2MTEyYzUxLTM0MTQ0NGMzNS1hM2YwLTdkMTAwNDI5MGNkNiJ9>. Acesso em: 7 jan. 2025.

BACK, A. J. **Bacias Hidrográficas – Classificação e caracterização física (com o programa HidroBacias para cálculos)**. *E-book*. Disponível em:
<<https://acervo.uniarp.edu.br/wp-content/uploads/livros/Livro-Bacias-Hidrograficas-Alvaro-Back.pdf>>. Acesso em: 6 jan. 2025.

CBH ARAGUARI. **Deliberação nº 192, de 6 de junho de 2024**. Institui o Grupo de Trabalho Sub Bacias do Comitê de Bacias Hidrográfica do Rio Araguari. Disponível em:
https://cbharaguari.org.br/uploads/1_o_comite/3_legislacao/4_deliberacoes_resolucoes_p_ortarias/1_deliberacoes/2024/192-Deliberacao-CBH-Araguari-n-192-GT-Sub-Bacias-2.pdf. Acesso em: 7 jan. 2025.

IGAM - Instituto Mineiro de Gestão das Águas. **Deliberação Normativa nº 04, de 18 de fevereiro de 2002**. Estabelece diretrizes para a formação e funcionamento de Comitê de Bacia Hidrográfica, e dá outras providências. Disponível em:
<https://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=176>. Acesso em: 7 jan. 2025.

IGAM - Instituto Mineiro de Gestão das Águas. **Portaria nº 48, de 4 de outubro de 2019**. Estabelece normas suplementares para a regularização dos recursos hídricos de domínio do Estado de Minas Gerais e dá outras providências. Disponível em:
<https://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=49719>. Acesso em: 7 jan. 2025.

MINAS GERAIS. **Lei Estadual nº 13.199, de 29 de janeiro de 1999**. Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos e dá outras providências. Disponível em:
<https://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=5309>. Acesso em: 7 jan. 2025.

BRASIL. Presidência da República. **Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997**. (Vide Decreto de 15 de setembro de 2010) Regulamento Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Disponível em:
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9433.htm. Acesso em: 7 jan. 2025.

CAMPOS, S.; MARCELO C.; RODRIGUES, B. T.; SOUZA, F. L. P.; LEME, M. C. **Geoprocessamento Aplicado no Planejamento de Bacias Hidrográficas**. *E-book*. Atena Editora, 2019. Disponível em:



<<https://atenaeditora.com.br/catalogo/ebook/geoprocessamento-aplicado-no-planejamento-de-bacias-hidrograficas>>. Acesso em: 6 jan. 2025.

CARDOSO, R. C. J. **Plano Diretor de Recursos Hídricos do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Araguari**. 2011. Disponível em:

<https://cbharaguari.org.br/uploads/1_o_comite/3_legislacao/1_plano_diretor_bacia/17_resumo_executivo_pdrh_araguari.pdf>. Acesso em: 6 jan. 2025.

IDE-SISEMA | **Metadados**. Disponível em:

<https://idesisema.meioambiente.mg.gov.br/geonetwork>. Acesso em: 7 jan. 2025.

IDE SISEMA. **Infraestrutura de Dados Espaciais**. Disponível em:

<<https://idesisema.meioambiente.mg.gov.br/webgis>>. Acesso em: 6 jan. 2025.

QGIS FOUNDATION, **QGIS download** · QGIS Web Site. Disponível em:

<https://www.qgis.org/download/>. Acesso em: 7 jan. 2025

SCHIAVETTI, A.; CAMARGO, A. F. M. **Conceitos de bacias hidrográficas Teorias e Aplicações**. Ilheus, BA: Editus, 2002. E-book (293 p.). ISBN 85-7455-053-1. Disponível em: https://www.uesc.br/editora/livrosdigitais2015/conceitos_de_bacias.pdf. Acesso em: 7 jan. 2025.

