

PROPOSTA DE ESTRUTURAÇÃO UPGRHs

01 – INTRODUÇÃO:

O Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH instituiu por meio de sua Resolução nº 32, de 15 de outubro de 2003, a Divisão Hidrográfica Nacional em 12 Regiões Hidrográficas, com a finalidade de orientar, fundamentar e implementar o Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) aprovado, por sua vez, pela Resolução CNRH nº 58, de 30 de janeiro de 2006. Posteriormente, os estudos contidos no PNRH1 embasaram a Resolução CNRH nº 109, de 13 de abril de 2010, que cria Unidades de Gestão de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas de rios de domínio da União (UGRH) e estabelece procedimentos complementares para a criação e acompanhamento dos comitês de bacia.

Em Minas Gerais o Conselho Estadual de Recursos Hídricos - CERH-MG estabeleceu por meio de sua Deliberação Normativa Nº 06, de 04 de outubro de 2002, as Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos do Estado de Minas Gerais (UPGRH), alterada pelas DN CERH-MG nº 15, de 22 de setembro de 2004 e nº 18, de 21 de dezembro de 2005.

O estabelecimento efetivo do planejamento no âmbito do estado se deu pela aprovação do Plano Estadual de Recursos Hídricos – PERH/MG de Minas Gerais, instrumento de gestão da Política Estadual de Recursos Hídricos, previsto na Lei 13.199/99, cujo objetivo é estabelecer princípios básicos e diretrizes para o planejamento e o controle adequado do uso da



FIEMG.COM.BR



[/sistemafiemgoficial](https://www.facebook.com/sistemafiemgoficial)



[@sistemafiemg](https://www.instagram.com/sistemafiemg)



[/company/fiemg](https://www.linkedin.com/company/fiemg)



[@sistemafiemg](https://twitter.com/sistemafiemg)



[/sistemafiemg](https://www.youtube.com/sistemafiemg)

água, bem como, promover aprimoramento e novos avanços na gestão de recursos hídricos no Estado de Minas Gerais.

O Estado de Minas Gerais possui 36 unidades de planejamento e gestão de recursos hídricos do Estado (UPGRH). Elas foram criadas entre os anos de 1998 e 2009.

Se passaram 20 anos (1997/2017) e pouco se avançou na gestão dos recursos hídricos no Estado de Minas Gerais, salvo exceções. É fato que a atual divisão territorial adotada para a Gestão dos Recursos Hídricos no Estado, precisa de uma análise quanto à sua eficiência e eficácia.

Com o intuito de avançar na gestão dos recursos hídricos propomos alterações nas Unidades de planejamento e Gestão de Recursos Hídricos: a redução das 36 UPGRHs existentes para apenas 9, agrupando as bacias atuais considerando o eixo norteador das 6 bacias federais.

A premissa básica foi apoiada pelos seguintes critérios aplicados em mapas para visualização comparativa entre as bacias propostas:

- ✓ Território das UPGRHs propostas em relação ao território das SUPRAMs;
- ✓ Território das UPGRHs propostas em relação à divisão territorial das mesorregiões do IBGE;
- ✓ Hidrografia das UPGRHs propostas;
- ✓ Climatológicas das UPGRHs propostas;



FIEMG.COM.BR



[/sistemafiemgoficial](https://www.facebook.com/sistemafiemgoficial)



[@sistemafiemg](https://www.instagram.com/sistemafiemg)



[/company/fiemg](https://www.linkedin.com/company/fiemg)



[@sistemafiemg](https://twitter.com/sistemafiemg)



[/sistemafiemg](https://www.youtube.com/sistemafiemg)

- ✓ Distribuição da população estimada pelo IBGE para o Estado de Minas Gerais em 2018;
- ✓ Concentração de áreas potenciais para a expansão/ adensamento urbano e desenvolvimento industrial;
- ✓ Há que se considerar, ainda, mais um impacto do elevado número de UPGRH existente: a parcela de sete e meio por cento correspondente ao custeio das agências de bacia ou entidades equiparadas e dos próprios CBHs é, para a maior parte das bacias, insuficiente para manter essas instituições.

As UPGRHs propostas ficaram assim denominadas:

- 01 - UPGRH PARANAÍBA
- 02 - UPGRH BAIXO GRANDE
- 03 - UPGRH ALTO GRANDE
- 04 - UPGRH PARAIBUNA
- 05 - UPGRH JEQUITINHONHA
- 06 - UPGRH ALTO SÃO FRANCISCO
- 07 - UPGRH BAIXO SÃO FRANCISCO
- 08 - UPGRH ALTO DOCE
- 09 - UPGRH BAIXO DOCE



FIEMG.COM.BR



[/sistemafiemgoficial](https://www.facebook.com/sistemafiemgoficial)



[@sistemafiemg](https://www.instagram.com/sistemafiemg)



[/company/fiemg](https://www.linkedin.com/company/fiemg)



[@sistemafiemg](https://twitter.com/sistemafiemg)



[/sistemafiemg](https://www.youtube.com/sistemafiemg)

É interessante notar que a proposta analisa apenas o território abrangido pela UPGRH. Outros pontos devem ser ponderados tais como:

- ✓ Os planos de bacias estão com defasagem temporal entre uma bacia e outra, ou então inexistente e devem ser considerada no agrupamento, para formação da UPGRH proposta;
- ✓ UPGRHs que possuem o instrumento da cobrança pelo uso da água serão agregadas a UPGRH que o instrumento ainda não foi implantado;
- ✓ Redefinição da área de atuação das Agências Delegatárias atuais.

02 – A ESTRUTURA PROPOSTA

A proposta considera como eixo norteador as 6 bacias federais. Nesse sentido estruturou-se 9 UPGRHs agrupando os afluentes das bacias federais. Para isso, foi considerada a superposição de territórios das UPGRHs com os territórios das mesorregiões do IBGE e das SUPRAMs, a precipitação média anual de Minas, e a distribuição territorial da população.



FIEMG.COM.BR



[/sistemafiemgoficial](https://www.facebook.com/sistemafiemgoficial)



[@sistemafiemg](https://www.instagram.com/sistemafiemg)



[/company/fiemg](https://www.linkedin.com/company/fiemg)



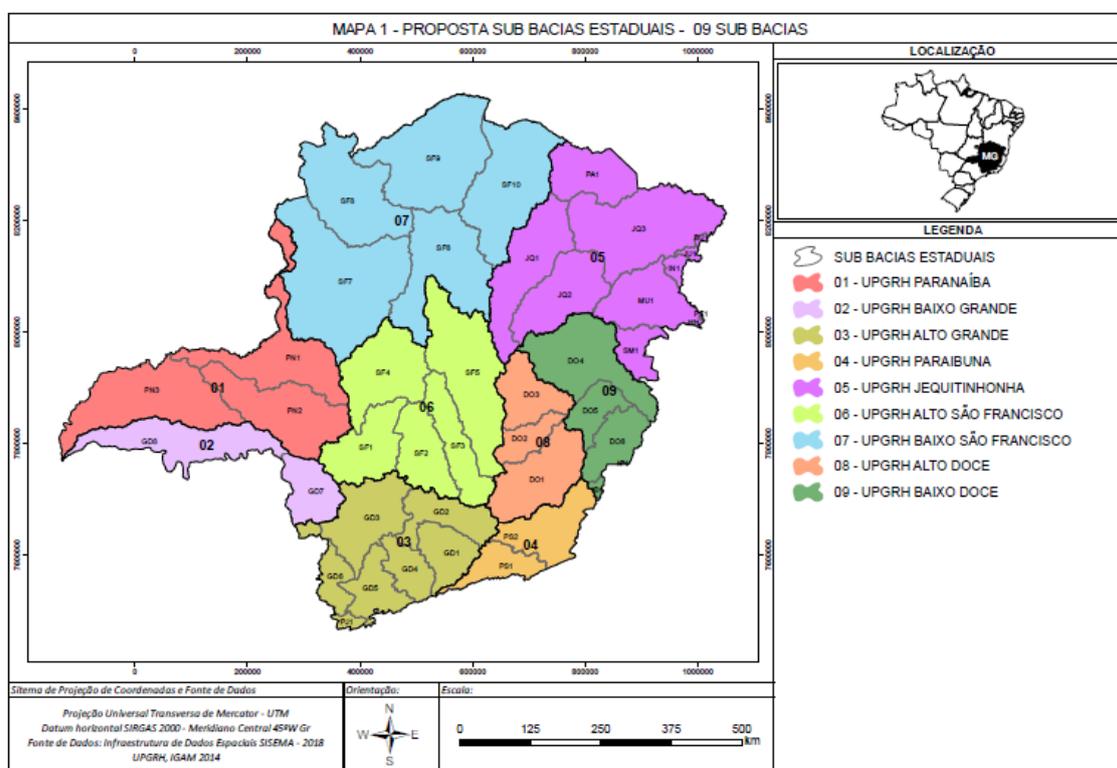
[@sistemafiemg](https://twitter.com/sistemafiemg)



[/sistemafiemg](https://www.youtube.com/sistemafiemg)

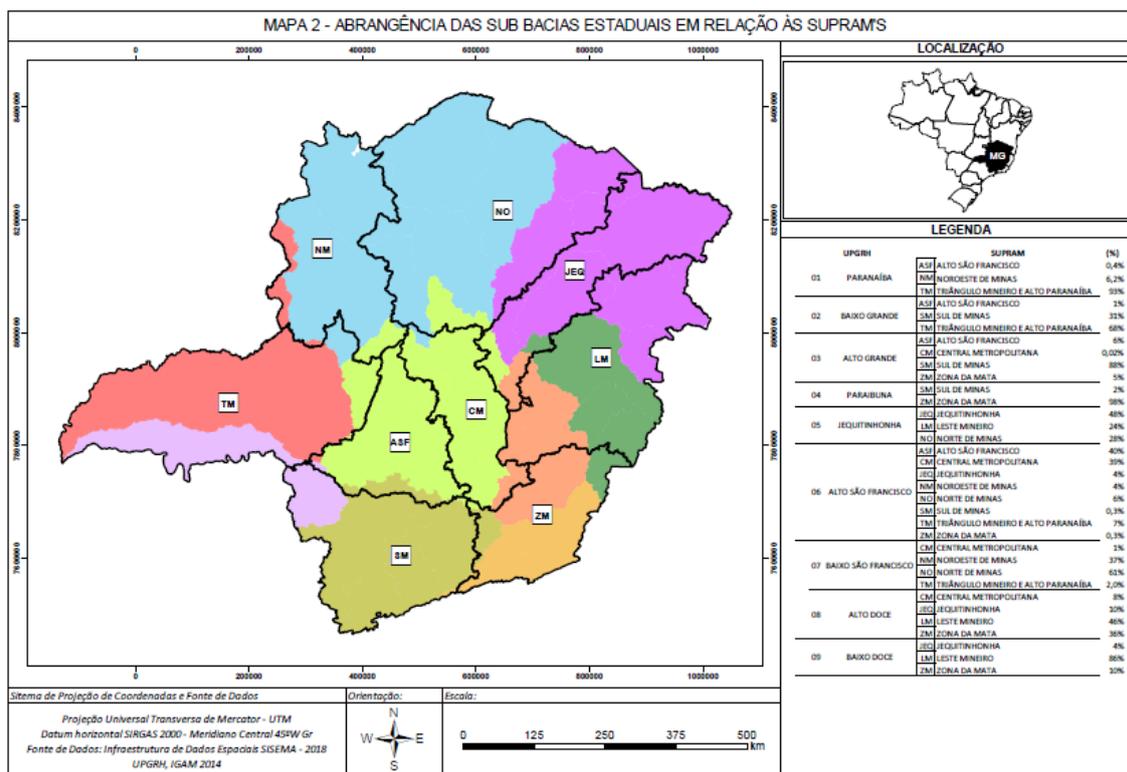
2.1 - MAPA 1 – DENOMINAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DAS UPGRHs PROPOSTAS

O Mapa 1 apresenta os limites definidos pela proposta da nova estruturação das UPGRHs com relação à antiga divisão. Dessa forma, é possível observar a forma como foram agrupadas as 9 unidades de planejamento.



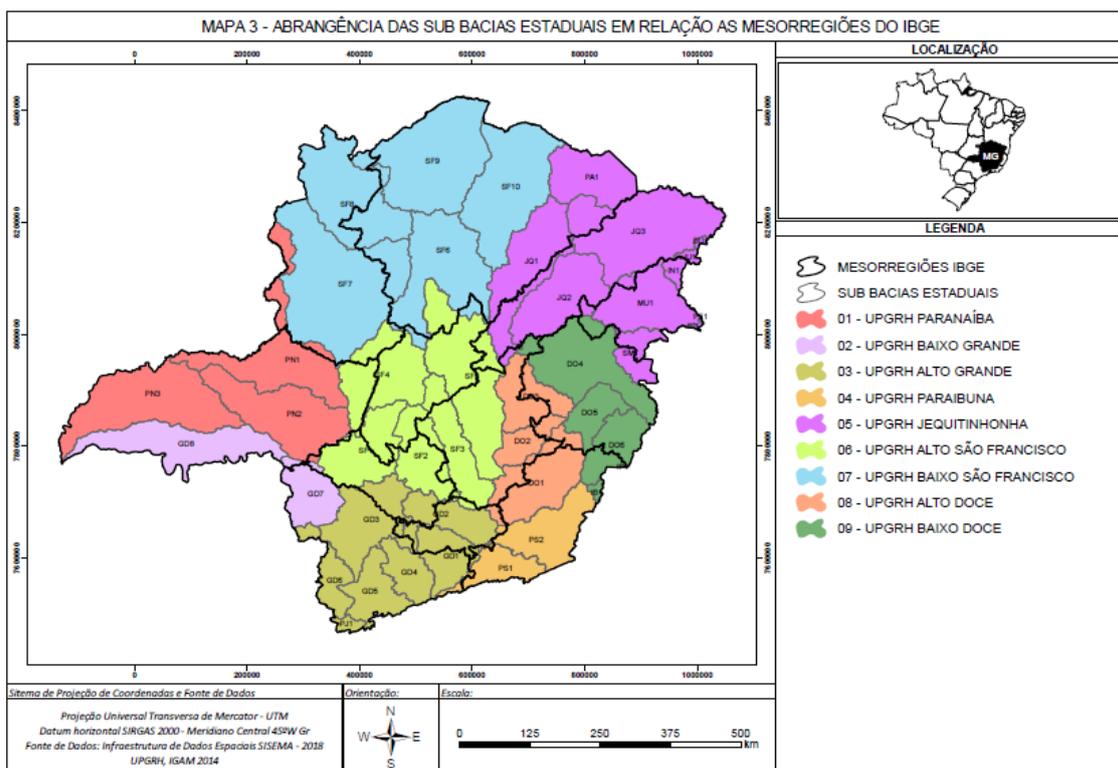
2.2 - MAPA 2 - ABRANGÊNCIA DAS SUB BACIAS ESTADUAIS EM RELAÇÃO ÀS SUPRAMs

Uma das preocupações na gestão territorial é verificar a superposição de áreas administrativas para que a consolidação de dados seja a mais sólida possível. A SUPRAM é a unidade do SISEMA que atua na regularização, fiscalização e controle ambiental, sendo altamente eficiente a coincidência de seu território com da UPGRH. Observa-se no mapa, que não existe uma coincidência absoluta, mas que as áreas coincidentes permitem a gestão da maior parte do território dentro de uma ou duas UPGRHs.



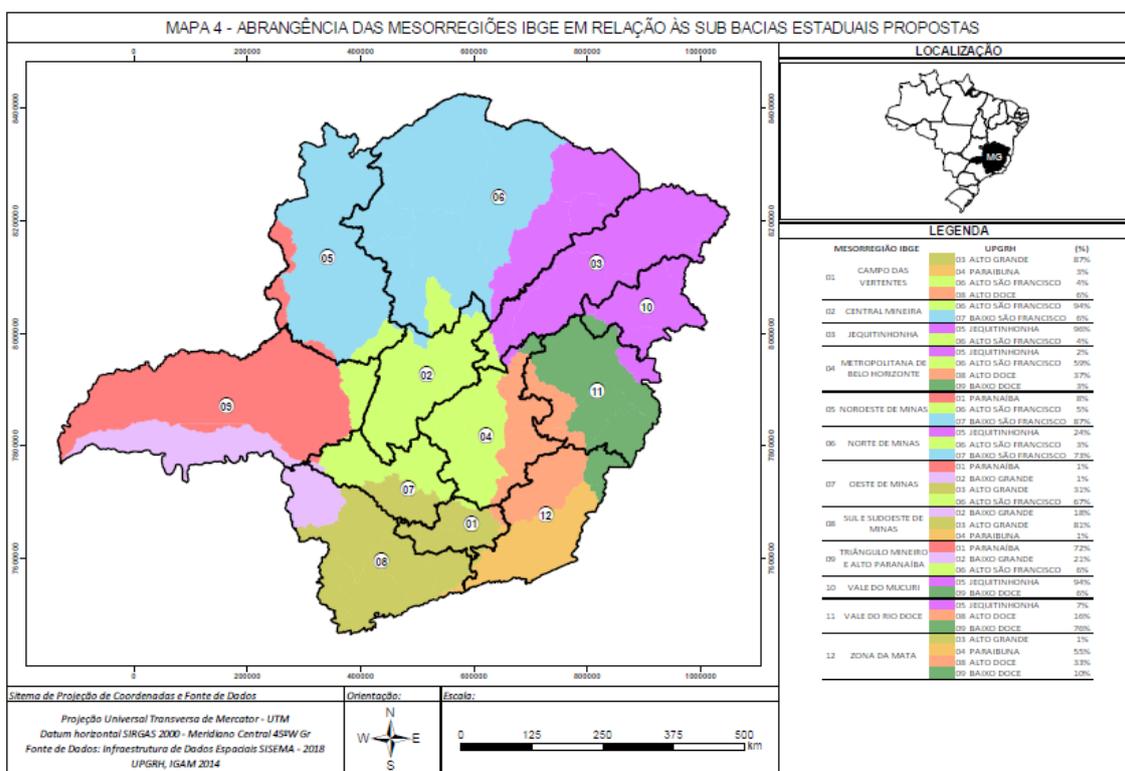
2.3 - MAPA 3 - ABRANGÊNCIA DAS 36 UPGRHs EM RELAÇÃO AS MESORREGIÕES IBGE

O sistema de planejamento de Minas Gerais considera a existência de doze mesorregiões, onde o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística consolidam todas as informações úteis para análise e proposição de políticas públicas. A coincidência não é muito favorável, mas permite verificar qual o percentual territorial da bacia em cada mesorregião, o que facilitaria a utilização dos dados do IBGE.



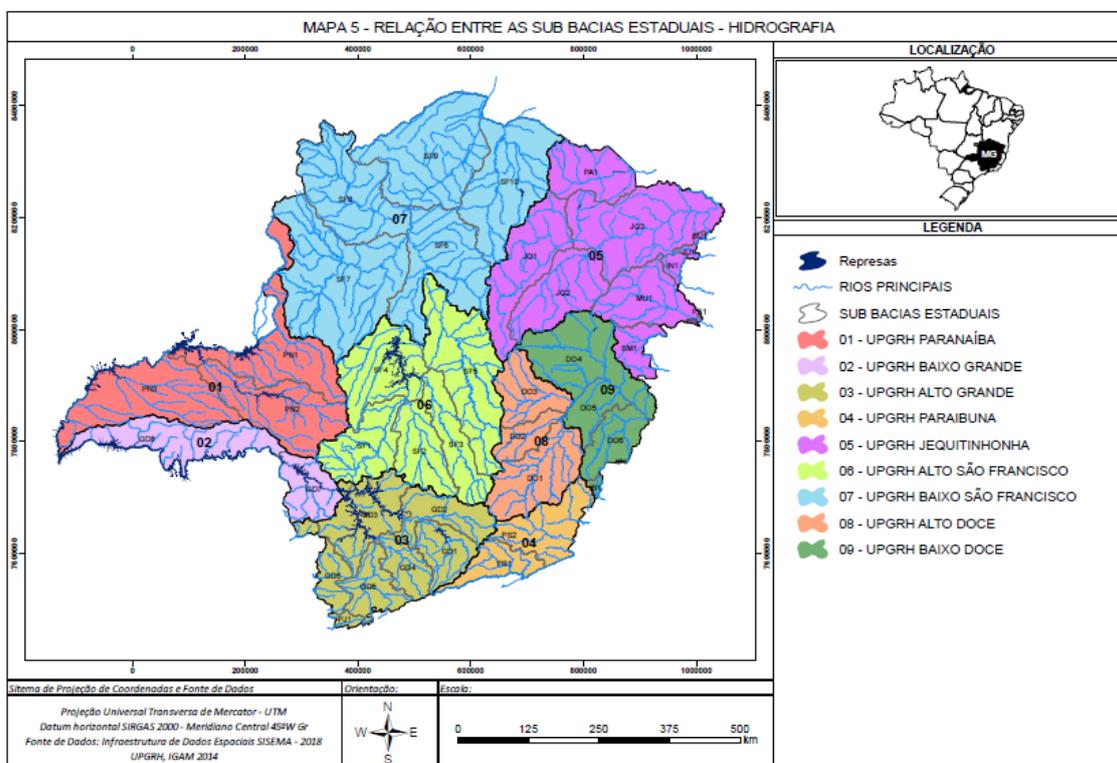
2.4 - MAPA 4 - ABRANGÊNCIA DAS MESORREGIÕES IBGE EM RELAÇÃO ÀS 9 UPGRHs PROPOSTAS

Esse mapa apresenta os dados do mapa anterior sob a visão da mesorregião em relação às UPGRHs propostas. O sentido é o mesmo do mapa anterior quanto a utilização dos dados do IBGE.



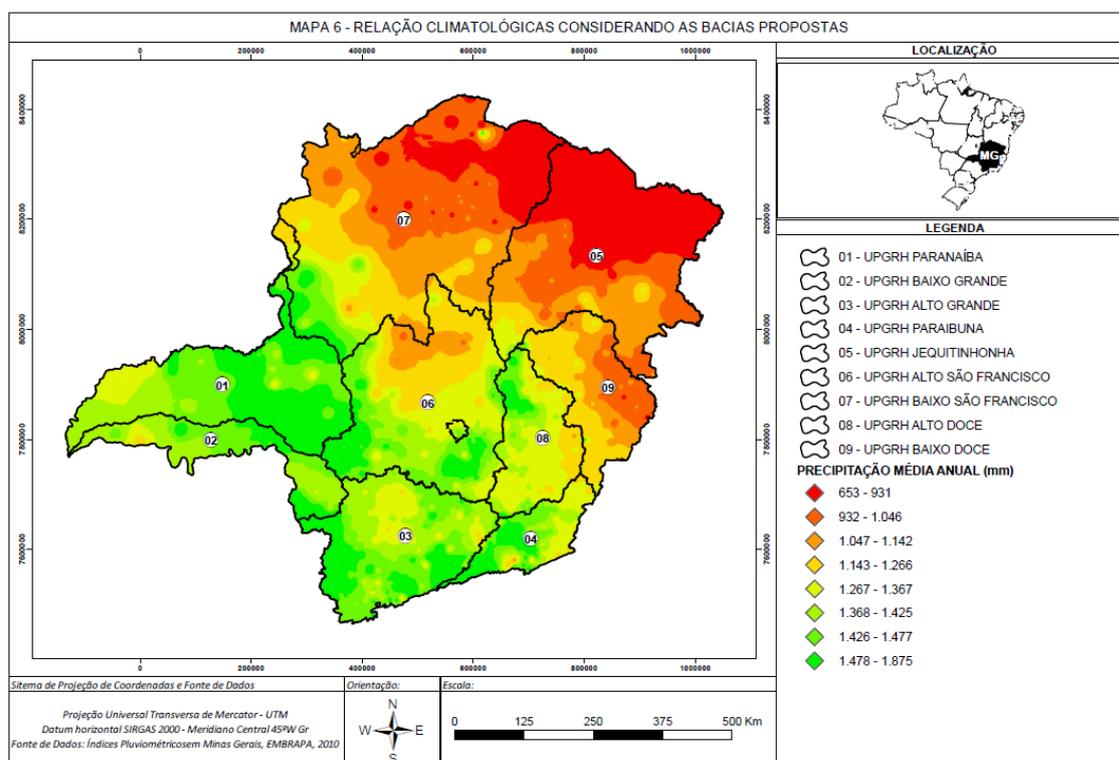
3.4 - MAPA 5 – HIDROGRAFIA DAS 9 UPGRHs PROPOSTAS

O mapa apresenta a hidrografia das UPGRHs com a identificação dos principais afluentes que na versão atual davam a conformação da bacia. Dessa forma pode se verifica a nova distribuição dos afluentes na proposta.



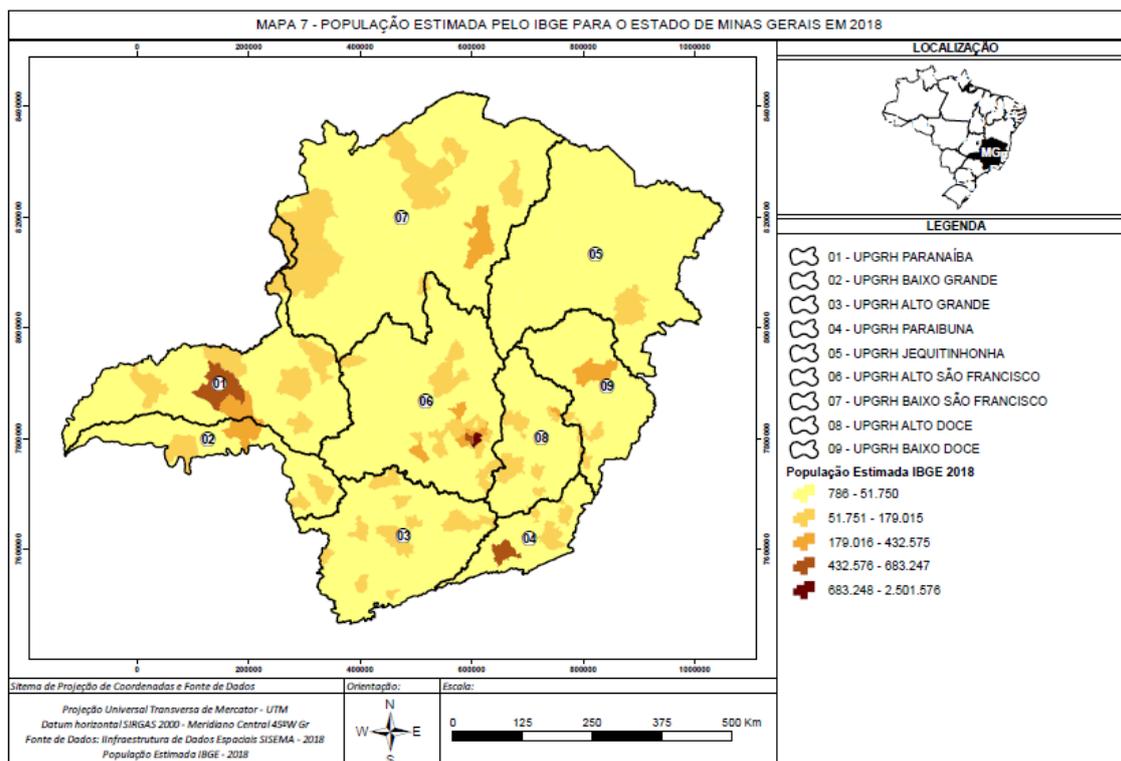
3.5 - MAPA 6 – DISTRIBUIÇÃO DA PRECIPITAÇÃO MÉDIA ANUAL NAS 9 UPRGHs

Considerando que a duração do ciclo das chuvas está relacionada com a precipitação média anual, e que a precipitação pluviométrica em Minas Gerais varia em função do relevo e da posição geográfica, variando entre 653 mm no norte de Minas até áreas com precipitação próximas de 1.875 mm na região sul/sudoeste de Minas.



3.6 - MAPA 7 – DISTRIBUIÇÃO POPULAÇÃO ESTIMADA PELO IBGE PARA O ESTADO DE MINAS GERAIS EM 2018

A distribuição populacional permite verificar o grau de urbanização e seus problemas em determinadas bacias, Dessa forma o mapa demonstra que a concentração populacional em Minas Gerais se dá em áreas de baixa extensão e altamente concentrada. Dessa forma, nas UPGRHs propostas existem uma distribuição regular das concentrações de população que permitem um planejamento melhor.



FIEMG.COM.BR

04 – COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA

A estimativa de arrecadação para cada UPGRH atual foi elaborada a partir da base de dados extraída do CNARH 40, com todas as outorgas do Estado vigentes em 31/12/2018.

Foram utilizadas duas metodologias de estimativa de cobrança, do setor de saneamento: - a primeira considerou os dados declarados no CNARH; - a segunda considerou uma estimativa a partir da população da bacia, levantada no censo 2010, e consumo per capita de água de 150l/hab./dia.

Os cálculos foram feitos a partir das metodologias de cálculo da bacia do rio das Velhas, das bacias federais do rio Doce e do rio Paranaíba. A estimativa de arrecadação das bacias que possuem cobrança foi comparada com a arrecadação real média na bacia, e a melhor estimativa entre as seis possíveis foi selecionada com base na proximidade entre as metodologias. Para as outras bacias, a melhor estimativa foi selecionada com base em critérios de proximidade geográfica, semelhanças socioeconômicas, sempre priorizando as metodologias com dados de saneamento estimados. (Fonte Igam)



FIEMG.COM.BR



[/sistemafiemgoficial](https://www.facebook.com/sistemafiemgoficial)



[@sistemafiemg](https://www.instagram.com/sistemafiemg)



[/company/fiemg](https://www.linkedin.com/company/fiemg)



[@sistemafiemg](https://twitter.com/sistemafiemg)



[/sistemafiemg](https://www.youtube.com/sistemafiemg)

Segue abaixo o resultado da estimativa de arrecadação por UPGRH, para todas as metodologias avaliadas, bem como a indicação da melhor estimativa:

BACIA	UPGRH PROPOSTA	ESTIMATIVA DE ARRECADAÇÃO ESTADUAL	7,50%	92,50%
RIO PARANAÍBA	PN1.PN2,PN3	13.290.217,03	996.766,28	12.293.450,75
BACIA DO RIO GRANDE E PCJ	GD8,GD7	2.449.883,72	183.741,28	2.266.142,44
	PCJ, GD1,GD2,GD3,GD4,GD5, GD6	7.893.296,20	591.997,22	7.301.298,99
RIO PARAÍBA DO SUL	PS1,PS2	2.470.402,56	185.280,19	2.285.122,37
BACIA DOS RIOS MUCURI, JEQUITINHONHA, SÃO MATEUS	MU1,JQ1,JQ2,JQ3,PA1,S M1	2.402.951,56	180.221,37	2.222.730,19
RIO SÃO FRANCISCO	SF1,SF2,SF3,SF4,SF5	40.582.621,82	3.043.696,64	37.538.925,18
	SF6,SF7,SF8,SF9,SF10	7.565.733,82	567.430,04	6.998.303,78
BACIA DO RIO DOCE DO LESTE	IB1,DO1,DO2,DO3	15.520.357,82	1.164.026,84	14.356.330,98
	DO4,DO5.DO6	3.178.523,54	238.389,27	2.940.134,27
TOTAL		95.353.988,07	7.151.549,12	88.202.438,96

05 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora o conceito de bacia hidrográfica tenha sido apropriado pelas geociências, ganhou um novo estatuto na política de recursos hídricos, pelo fato de esse território ser considerado a unidade de gestão, isto é, como possuidor de um arcabouço institucional próprio para administração e deliberação sobre o uso das águas. O grande desafio do Estado é estabelecer um modelo de governança que pressuponha garantir investimentos necessários para a preservação e a universalização da água,



FIEMG.COM.BR



/sistemafiemgoficial



@sistemafiemg



/company/fiemg



@sistemafiemg



/sistemafiemg

o envolvimento da sociedade no processo de cogestão, e garantir os usos múltiplos da água.

Diante desse desafio, nada modesto, a atual estrutura de governança se mostra muito fragmentada, dificulta conciliar a agenda de um projeto participativo e democratizante na gestão dos recursos hídricos com a disponibilidade de recursos humanos e financeiros para a concretização e solução do desafio.

A proposta de redução das atuais 36 UPGRHs para apenas 9 UPGRHs possibilita a concentração de esforços humanos e financeiros para implementação de uma governança dos recursos hídricos robusta e consistente.

Além do mais, como a base da proposta são os eixos das bacias federais a nova configuração poderá facilitar a integração com as políticas de governança e financiamentos provenientes do Ministério do Desenvolvimento Regional e da Agencia Nacional das Águas – ANA.

GERÊNCIA DE MEIO AMBIENTE DA FIEMG

Gerente: Wagner Soares Costa

Consultor Interno: Odorico Pereira de Araújo

Analista Ambiental: Deivid Lucas de Oliveira



FIEMG.COM.BR



/sistemafiemgoficial



@sistemafiemg



/company/fiemg



@sistemafiemg



/sistemafiemg