

RESOLUÇÃO Nº 101, DE 27 DE SETEMBRO DE 2021  
Documento nº @@nup\_protocolo@@

[Alterada por aviso de retificação \(documento nº 02500.048486/2021-94\)](#)

Dispõe sobre condições de uso dos recursos hídricos no sistema hídrico Pardo, localizado nos Estados de Minas Gerais e da Bahia.

A DIRETORA-PRESIDENTE DA AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO – ANA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 135, incisos III e XVII, do Anexo I da Resolução ANA nº 86, de 5 de julho de 2021, que aprovou o regimento interno da ANA, torna público que a DIRETORIA COLEGIADA, em sua 832ª Reunião Deliberativa Ordinária, realizada em 27 de setembro de 2021, com fundamento no art. 4º da Lei nº 9984/2000 e com base nos elementos constantes do Processo nº 02501.000590/2006-59, resolveu:

Art. 1º Dispor sobre as condições de uso dos recursos hídricos no sistema hídrico Pardo, compreendendo o curso principal da bacia hidrográfica do rio Pardo, localizado nos Estados da Bahia e de Minas Gerais, conforme Anexo I, com os seguintes subsistemas:

I. Alto Pardo: da nascente do curso principal da bacia hidrográfica em Montezuma (MG), às coordenadas 15°01'29,74" Sul e 42°26'45,63" Oeste, até o remanso do reservatório Machado Mineiro, às coordenadas 15°32'37,37" Sul e 41°42'29,67" Oeste – ponto de controle PC2; e

II. Médio Pardo: do remanso do reservatório Machado Mineiro até a soleira do barramento para a captação do sistema de abastecimento público de Encruzilhada (BA) às coordenadas 15°26'50,83" Sul e 40°56'43,98" Oeste – ponto de controle PC4.

Art. 2º As vazões outorgáveis neste sistema hídrico estão definidas no Anexo II, por subsistema hídrico e finalidades.

§1º Neste sistema hídrico, não serão emitidas outorgas preventivas de uso de recursos hídricos, salvo para sistemas de abastecimento público.

§2º A renovação de outorga ou requerimento de transferência da titularidade de outorga de direito de uso, previstos nos artigos 2º e 22 da Resolução CNRH nº 16/2001, poderá levar em consideração o histórico de uso e de restrições de uso registrados no período de vigência da outorga sob análise.

§3º Os prazos previstos nos incisos I e II do artigo 6º da Resolução CNRH nº 16/2001, para a implementação de empreendimento sujeito a outorga de direito de uso, quando da ocorrência de restrição de uso definida pela ANA, deverão ser acrescidos de período igual ao da correspondente restrição.

§4º Para os usos localizados no Médio Pardo, o acréscimo de prazo previsto no parágrafo 3º deste artigo se aplica às outorgas vigentes quando da publicação da Resolução ANA nº 1570, de 25 de agosto de 2017, até 3 de agosto de 2020.

§5º A análise dos requerimentos de outorgas, a partir da data de vigência desta Resolução, seguirá a seguinte ordem prioridade:

- I. transferência de titularidade de outorga vigente, nos termos do art. 2º da Resolução CNRH nº 16/2001;
- II. renovação de outorga vigente solicitada dentro do prazo previsto no art. 22 da Resolução CNRH nº 16/2001;
- III. outorga para uso existente já regularizado anteriormente;
- IV. outorga para uso existente não regularizado anteriormente; e
- V. demais requerimentos.

§6º O usuário de recursos hídricos deve informar a unidade consumidora de energia elétrica associada à captação de água para irrigação ou aquicultura no Sistema Federal de Regulação de Usos - Sistema REGLA, regido pela Resolução ANA nº 1938/2017, ou sucedânea.

§7º A Outorga de direito de uso para aquicultura em tanques rede no espelho d'água de reservatório, nesse sistema hídrico, deve ser analisada a partir de resultados de estudos que comprovem a adequada capacidade de suporte.

§8º A Outorga para diluição de efluentes provenientes de sistemas públicos de esgotamento sanitário deve observar a eficiência mínima de 60% na remoção da Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO<sub>5,20</sub>), devendo, no caso específico de lançamento em reservatório, contemplar análise de balanço hídrico qualitativo.

§9º A análise de requerimento para regularização de usuário que independa de outorga de direito de uso, conforme previsto na Tabela II-1 do Anexo II, será realizada a partir de levantamento de usuários assim classificados, estando a ele expressamente vinculado.

Art. 3º As captações de vazões médias anuais iguais ou inferiores a 1,0 (um) L/s independem de outorga de direito de uso de recursos hídricos.

Art. 4º O uso de recursos hídricos no subsistema Alto Pardo está sujeito ao Estado Hidrológico do ponto de controle PC1 (nível do rio na estação fluviométrica Passagem das Éguas), localizado às coordenadas 15°40'7,49" Sul e 42°27'11,06" Oeste, devendo atender às condições definidas na Tabela 1.

Tabela 1 – Estados hidrológicos segundo o observado no **PC1**

Estado Hidrológico	Vazão (L/s)	Cota (cm)	Abastecimento público	Usos que independem de outorga	Demais finalidades
<b>EH Azul</b>	Maior que 1491	Maior que 253	200%	200%	200%
<b>EH Verde</b>	De 745 a 1491	De 244 a 253	100%	100%	100%

<b>EH Amarelo</b>	De 242 a 745	De 234 a 244	100%	100%	50%
<b>EH Vermelho</b>	Menor que 242	Menor que 234	80%	50%	50%

Parágrafo único. No Estado Hidrológico Azul – **EH Azul**, o titular de outorga pode captar volume médio mensal de água igual a duas vezes o volume mensal outorgado, com o objetivo de uso ou de armazenamento em reservatórios construídos exclusivamente fora do leito do rio Pardo.

Art. 5º O uso de recursos hídricos no subsistema **Médio Pardo** está sujeito ao Estado Hidrológico do ponto de controle **PC3** (cota observada no reservatório Machado Mineiro), devendo atender às condições de uso detalhadas no Anexo III, segundo as definições a seguir:

- I. **EH Azul**: os usos outorgados são autorizados em conformidade com as máximas vazões para usos **consuntivos ou não consuntivos** definidas nos respectivos atos regulatórios;
- II. **EH Verde**: os usos outorgados são autorizados, devendo a geração de energia elétrica restringir-se aos limites máximos para defluência e para usos consuntivos a jusante;
- III. **EH Amarelo**: os usos devem se submeter às condições de usos estabelecidas em Termos de Alocação de Água ou em Boletins de Acompanhamento da Alocação de Água; ou
- IV. **EH Vermelho**, situação de escassez hídrica: os usos devem se submeter à definição do órgão outorgante, sendo autorizados os usos que independem de outorga.

§1º As condições de uso definidas pela alocação de água respeitarão os valores previstos para o EH observado no **último dia de abril**.

§2º Os Termos de Alocação de Água poderão ajustar as condições de uso definidas para as diferentes finalidades previstas no Anexo III, desde que respeitado o limite total disponível por estado hidrológico para o período de vigência do Termo.

§3º As alocações de água serão realizadas em reuniões públicas, sob coordenação da ANA, em articulação com os Comitês na Bacia Hidrográfica do rio Pardo, quando houver.

§4º Quando no **EH Azul**, cabe à *operadora do barramento da PCH Machado Mineiro a definição das defluências a serem praticadas, atendido o Termo de Alocação de Água vigente para o período, independentemente do mês do ano.*

Art. 6º O titular de outorga de direito de uso de recursos hídricos para abastecimento público e aquele cujo empreendimento possua **volume mensal outorgado** igual ou superior a **10.000 m<sup>3</sup>** deverão realizar o monitoramento dos volumes mensais captados, enviando os dados à ANA até o 5º dia do mês seguinte por meio do aplicativo Declara Água ou segundo definição específica da Superintendência de Fiscalização da ANA.

Art. 7º As captações para a finalidade de irrigação devem atender à **eficiência mínima** global no empreendimento, conforme a seguir:

- I. usos que independem de outorga de direito de uso: **75%**; e
- II. demais usos: **85%**.

Art. 8º Os prestadores de serviços de abastecimento de água devem possuir **plano de contingência e de ações emergenciais**, com ações vinculadas a eventuais restrições de uso, conforme normas editadas pela respectiva entidade reguladora da política de saneamento básico, nos termos do inciso XI do art. 23 da Lei nº 11.445/2007.

Art. 9º Os barramentos no leito do rio Pardo poderão ser outorgados nas seguintes situações:

- I. destinação a sistema de abastecimento público;
- II. barramentos localizados no **Alto Pardo**, desde que comprovada sua existência até 31 de agosto de 2020, ou desde que sua concepção e estudos hidrológicos comprovem aumento da disponibilidade hídrica local ou regional, que não haverá impacto significativo sobre os usos outorgados existentes e que não haverá acúmulo de água no período chuvoso subsequente quando o PC1 estiver no EH Vermelho;
- III. barramentos localizados no **Médio Pardo**, atendendo às seguintes condições mínimas (*inciso renumerado pelo aviso de retificação documento nº02500.048486/2021-94*):
  - a) caracterização física, geográfica e construtiva dos reservatórios;
  - b) previsão de dispositivo de descarga que permita defluência de vazão suficiente aos usos a jusante em qualquer estado hidrológico; e
  - c) apresentação de estudo com alternativa operacional adequada às diferentes possibilidades de defluência do reservatório Machado Mineiro, inclusive quando oriundas de eventual **operação por pulsos** de vazão.

Art. 10 O descumprimento dos termos desta Resolução está sujeito às penalidades previstas na legislação.

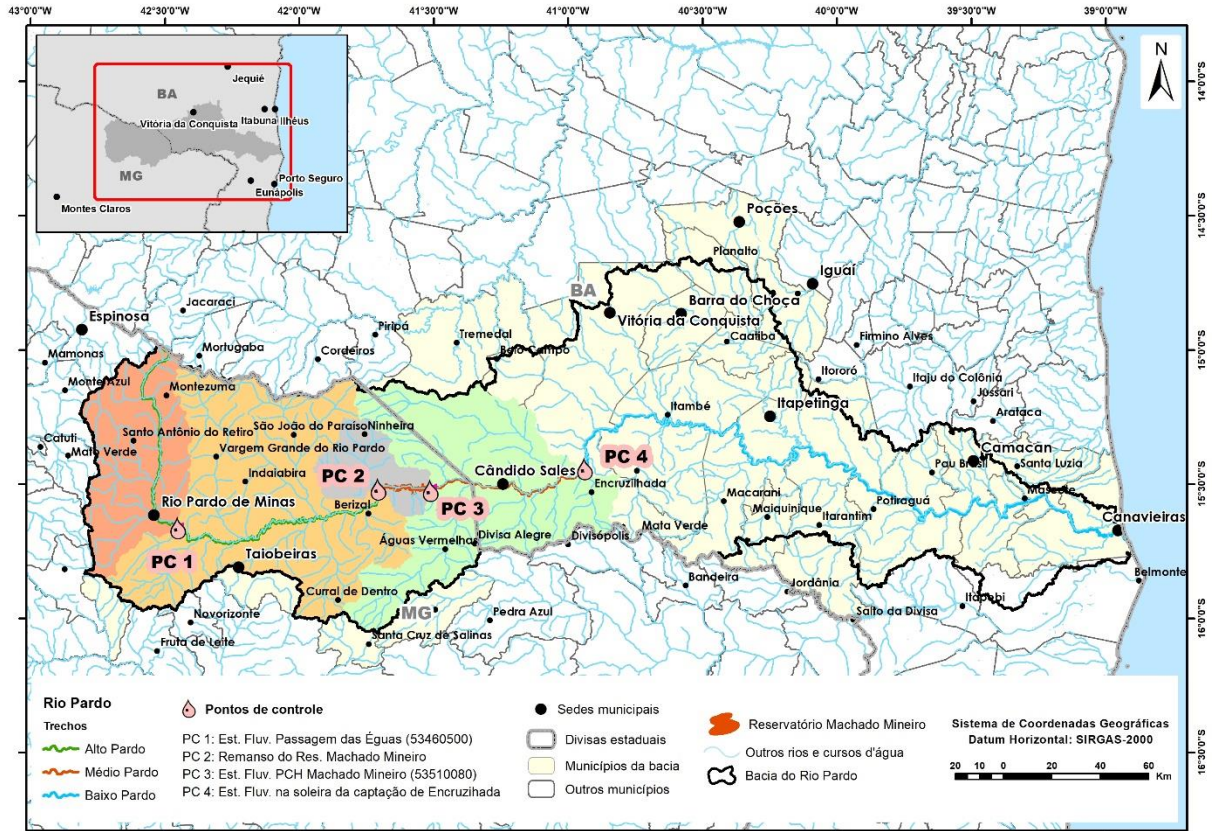
Art. 11 Esta Resolução revoga a Resolução ANA nº 340/2014.

Art. 12 Esta Resolução entra em vigor em 1º de novembro de 2021.

(assinado eletronicamente)  
CHRISTIANNE DIAS FERREIRA

ANEXO I

Mapa e localização do Sistema Hídrico Rio Pardo



ANEXO II

Tabela II-1 – Vazões outorgáveis para o subsistema hídrico **Alto Pardo**

<b>FINALIDADES ALTO PARDO</b>	<b>Vazão média anual (L/s)</b>
Abastecimento público	<b>100</b>
Demais finalidades	<b>550</b>
Usos que independem de outorga	<b>100</b>
<b>TOTAL</b>	<b>750</b>

Tabela II-2 - Vazões outorgáveis para o subsistema hídrico **Médio Pardo**

<b>FINALIDADES MÉDIO PARDO</b>	<b>Vazões média anual (L/s)</b>
Abastecimento público com captação no reservatório Machado Mineiro	50
Abastecimento público com captação no rio Pardo a jusante do reservatório Machado Mineiro, até o PC4	100
Demais finalidades com captação no reservatório Machado Mineiro	Máximo igual a 1857 <sup>(2)</sup>
Demais finalidades com captação no reservatório Machado Mineiro, bem como no rio a jusante da barragem, até o PC4	Máximo igual a 3750 <sup>(2)</sup>
Perenização do rio Pardo entre a barragem do reservatório Machado Mineiro e o PC4 (Encruzilhada)	400 <sup>(1)</sup>
<b>TOTAL OUTORGÁVEL</b>	<b>Máximo igual a 3900</b>

(1) A vazão para perenização do rio Pardo corresponde ao valor mínimo a ser defluído da barragem Machado Mineiro, suficiente para garantir o atendimento a todos os usos consuntivos e, minimamente, às captações para abastecimento público com captação localizada no rio até o **PC4** e em qualquer estado hidrológico.

(2) As vazões outorgáveis para as “demais finalidades” com captação no reservatório Machado Mineiro (máximo de 1857 L/s) deverão ser descontadas do limite definido para as “demais finalidades” (máximo de 3750 L/s), desde esse reservatório até o PC4.

ANEXO III

Tabela III-1 - Condições de uso no subsistema hídrico **Médio Pardo** a partir do Estado Hidrológico segundo nível observado no **PC3**

Estado Hidrológico	Volume hm <sup>3</sup> (abril)	Cota m (abril)	Finalidades	Condição de uso	
				L/s	%
Azul	≥ 176,76 hm <sup>3</sup>	≥ 686,83 m	Usos consuntivos e perenização do rio	4300	100
			Defluência complementar	conforme capacidade operativa da PCH	
Verde	Entre 120,30 e 176,76 hm <sup>3</sup>	Entre 683,17 e 686,83 m	Abastecimento público no reservatório	50	100%
			Abastecimento público a jusante	100	100%
			Demais finalidades Médio Pardo	3750	100%
			Perenização do rio Pardo	400	100%
Amarelo	Entre 62,10 e 120,30 hm <sup>3</sup>	Entre 677,85 e 683,18 m	Abastecimento público no reservatório	50	100%
			Abastecimento público a jusante	100	100%
			Demais finalidades Médio Pardo	2625 a 3750	70 a 100%
			Perenização do rio Pardo	400	100%
Amarelo - curva guia	91,26 hm <sup>3</sup>	680,83 m	Abastecimento público no reservatório	50	100%
			Abastecimento público a jusante	100	100%
			Demais finalidades Médio Pardo	3187	85%
			Perenização do rio Pardo	400	100%
Vermelho	≤ 62,10 hm <sup>3</sup>	≤ 677,85 m	Abastecimento público no reservatório	≤ 50	≤ 100%
			Abastecimento público a jusante	≤ 100	≤ 100%
			Demais finalidades Médio Pardo	≤ 2625	≤ 70%
			Perenização do rio Pardo	≤ 400	≤ 100%

Figura III-1- Gráfico dos Estados Hidrológicos segundo o observado no **PC3**

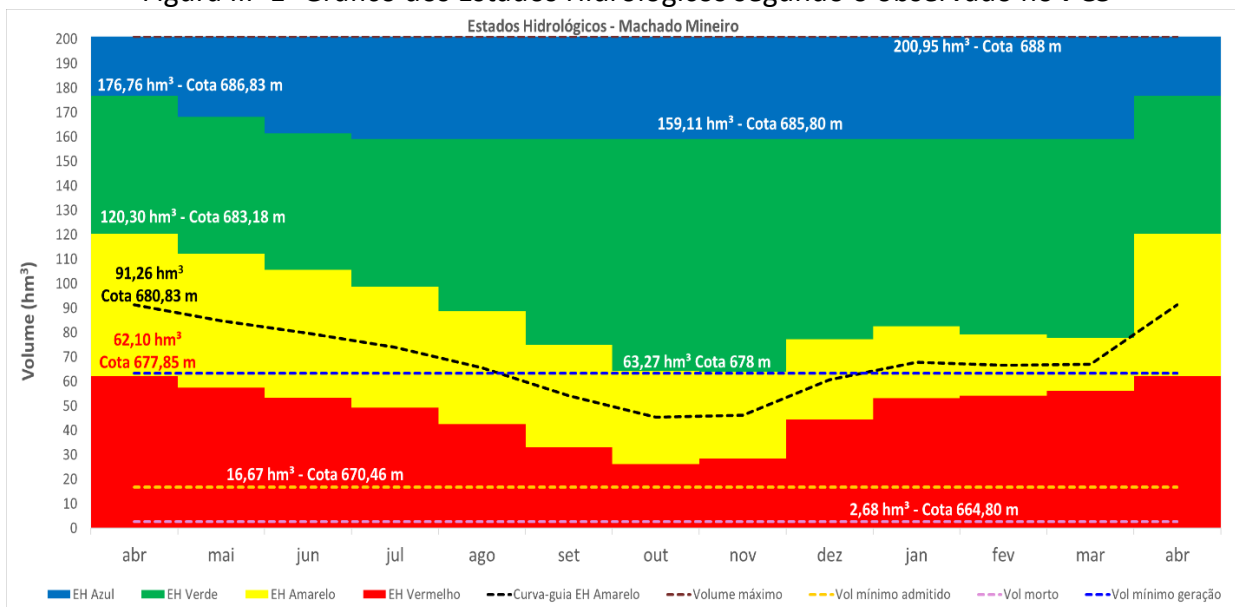


Tabela III-2 – Valores observados no **último dia de cada mês** para os Estados Hidrológicos segundo o observado no **PC3**

mês	EH AZUL		EH VERDE		EH AMARELO		EH VERMELHO	
	Volume	Cota	Volume	Cota	Volume	Cota	Volume	Cota
abr	176,76	686,83	120,30	683,18	91,26	680,83	62,10	677,85
mai	168,16	686,33	112,07	682,55	84,74	680,23	57,31	677,28
jun	161,41	685,94	105,63	682,05	79,55	679,73	53,37	676,78
jul	159,11	685,80	98,71	681,48	73,98	679,17	49,14	676,23
ago	159,11	685,80	88,66	680,59	65,61	678,25	42,46	675,28
set	159,11	685,80	75,03	679,27	54,06	676,87	32,99	673,77
out	159,11	685,80	64,27	678,11	45,26	675,69	26,18	672,53
nov	159,11	685,80	63,88	678,06	46,18	675,82	28,46	672,97
dez	159,11	685,80	77,22	679,49	60,74	677,69	44,26	675,54
jan	159,11	685,80	82,50	680,02	67,83	678,50	53,17	676,76
fev	159,11	685,80	79,17	679,69	66,63	678,37	54,10	676,88
mar	159,11	685,80	77,73	679,54	66,96	678,40	56,20	677,14
abr	176,76	686,83	120,30	683,18	91,26	680,83	62,10	677,85



AVISO DE RETIFICAÇÃO  
Documento nº 02500.048486/2021-94

Brasília, 20 de outubro de 2021.

Na Resolução ANA nº 101, de 27 de setembro de 2021, publicado no DOU de 6 de outubro de 2021, Seção 1, página 35, que dispõe sobre condições de uso dos recursos hídricos no sistema hídrico Pardo, localizado nos Estados de Minas Gerais e da Bahia:

Onde se lê:

“Art. 9º (...)

I. (...)

II. (...)

I. (...)”

Leia-se:

“Art. 9º (...)

I. (...)

II. (...)

III. (...)

(assinado eletronicamente)  
ROGÉRIO DE ABREU MENESCAL  
Secretário-Geral

**RESOLUÇÃO Nº 101, DE 27 DE SETEMBRO DE 2021**  
**Documento nº 02500.045550/2021-85**

Dispõe sobre condições de uso dos recursos hídricos no sistema hídrico Pardo, localizado nos Estados de Minas Gerais e da Bahia.

A DIRETORA-PRESIDENTE DA AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO – ANA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 135, incisos III e XVII, do Anexo I da Resolução ANA nº 86, de 5 de julho de 2021, que aprovou o regimento interno da ANA, torna público que a DIRETORIA COLEGIADA, em sua 832ª Reunião Deliberativa Ordinária, realizada em 27 de setembro de 2021, com fundamento no art. 4º da Lei nº 9984/2000 e com base nos elementos constantes do Processo nº 02501.000590/2006-59, resolveu:

Art. 1º Dispor sobre as condições de uso dos recursos hídricos no sistema hídrico Pardo, compreendendo o curso principal da bacia hidrográfica do rio Pardo, localizado nos Estados da Bahia e de Minas Gerais, conforme Anexo I, com os seguintes subsistemas:

I. Alto Pardo: da nascente do curso principal da bacia hidrográfica em Montezuma (MG), às coordenadas 15°01'29,74" Sul e 42°26'45,63" Oeste, até o remanso do reservatório Machado Mineiro, às coordenadas 15°32'37,37" Sul e 41°42'29,67" Oeste – ponto de controle PC2; e

II. Médio Pardo: do remanso do reservatório Machado Mineiro até a soleira do barramento para a captação do sistema de abastecimento público de Encruzilhada (BA) às coordenadas 15°26'50,83" Sul e 40°56'43,98" Oeste – ponto de controle PC4.

Art. 2º As vazões outorgáveis neste sistema hídrico estão definidas no Anexo II, por subsistema hídrico e finalidades.

§1º Neste sistema hídrico, não serão emitidas outorgas preventivas de uso de recursos hídricos, salvo para sistemas de abastecimento público.

§2º A renovação de outorga ou requerimento de transferência da titularidade de outorga de direito de uso, previstos nos artigos 2º e 22 da Resolução CNRH nº 16/2001, poderá levar em consideração o histórico de uso e de restrições de uso registrados no período de vigência da outorga sob análise.

§3º Os prazos previstos nos incisos I e II do artigo 6º da Resolução CNRH nº 16/2001, para a implementação de empreendimento sujeito a outorga de direito de uso, quando da ocorrência de restrição de uso definida pela ANA, deverão ser acrescidos de período igual ao da correspondente restrição.

§4º Para os usos localizados no Médio Pardo, o acréscimo de prazo previsto no parágrafo 3º deste artigo se aplica às outorgas vigentes quando da publicação da Resolução ANA nº 1570, de 25 de agosto de 2017, até 3 de agosto de 2020.

§5º A análise dos requerimentos de outorgas, a partir da data de vigência desta Resolução, seguirá a seguinte ordem prioridade:

- I. transferência de titularidade de outorga vigente, nos termos do art. 2º da Resolução CNRH nº 16/2001;
- II. renovação de outorga vigente solicitada dentro do prazo previsto no art. 22 da Resolução CNRH nº 16/2001;
- III. outorga para uso existente já regularizado anteriormente;
- IV. outorga para uso existente não regularizado anteriormente; e
- V. demais requerimentos.

§6º O usuário de recursos hídricos deve informar a unidade consumidora de energia elétrica associada à captação de água para irrigação ou aquicultura no Sistema Federal de Regulação de Usos - Sistema REGLA, regido pela Resolução ANA nº 1938/2017, ou sucedânea.

§7º A Outorga de direito de uso para aquicultura em tanques rede no espelho d'água de reservatório, nesse sistema hídrico, deve ser analisada a partir de resultados de estudos que comprovem a adequada capacidade de suporte.

§8º A Outorga para diluição de efluentes provenientes de sistemas públicos de esgotamento sanitário deve observar a eficiência mínima de 60% na remoção da Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO<sub>5,20</sub>), devendo, no caso específico de lançamento em reservatório, contemplar análise de balanço hídrico qualitativo.

§9º A análise de requerimento para regularização de usuário que independa de outorga de direito de uso, conforme previsto na Tabela II-1 do Anexo II, será realizada a partir de levantamento de usuários assim classificados, estando a ele expressamente vinculado.

Art. 3º As captações de vazões médias anuais iguais ou inferiores a 1,0 (um) L/s independem de outorga de direito de uso de recursos hídricos.

Art. 4º O uso de recursos hídricos no subsistema Alto Pardo está sujeito ao Estado Hidrológico do ponto de controle PC1 (nível do rio na estação fluviométrica Passagem das Éguas), localizado às coordenadas 15°40'7,49" Sul e 42°27'11,06" Oeste, devendo atender às condições definidas na Tabela 1.

Tabela 1 – Estados hidrológicos segundo o observado no PC1

Estado Hidrológico	Vazão (L/s)	Cota (cm)	Abastecimento público	Usos que independem de outorga	Demais finalidades
<b>EH Azul</b>	Maior que 1491	Maior que 253	200%	200%	200%
<b>EH Verde</b>	De 745 a 1491	De 244 a 253	100%	100%	100%
<b>EH Amarelo</b>	De 242 a 745	De 234 a 244	100%	100%	50%
<b>EH Vermelho</b>	Menor que 242	Menor que 234	80%	50%	50%



Parágrafo único. No Estado Hidrológico Azul – **EH Azul**, o titular de outorga pode captar volume médio mensal de água igual a duas vezes o volume mensal outorgado, com o objetivo de uso ou de armazenamento em reservatórios construídos exclusivamente fora do leito do rio Pardo.

Art. 5º O uso de recursos hídricos no subsistema **Médio Pardo** está sujeito ao Estado Hidrológico do ponto de controle **PC3** (cota observada no reservatório Machado Mineiro), devendo atender às condições de uso detalhadas no Anexo III, segundo as definições a seguir:

I. **EH Azul**: os usos outorgados são autorizados em conformidade com as máximas vazões para usos **consuntivos ou não consuntivos** definidas nos respectivos atos regulatórios;

II. **EH Verde**: os usos outorgados são autorizados, devendo a geração de energia elétrica restringir-se aos limites máximos para defluência e para usos consuntivos a jusante;

III. **EH Amarelo**: os usos devem se submeter às condições de usos estabelecidas em Termos de Alocação de Água ou em Boletins de Acompanhamento da Alocação de Água; ou

IV. **EH Vermelho**, situação de escassez hídrica: os usos devem se submeter à definição do órgão outorgante, sendo autorizados os usos que independem de outorga.

§1º As condições de uso definidas pela alocação de água respeitarão os valores previstos para o EH observado no **último dia de abril**.

§2º Os Termos de Alocação de Água poderão ajustar as condições de uso definidas para as diferentes finalidades previstas no Anexo III, desde que respeitado o limite total disponível por estado hidrológico para o período de vigência do Termo.

§3º As alocações de água serão realizadas em reuniões públicas, sob coordenação da ANA, em articulação com os Comitês na Bacia Hidrográfica do rio Pardo, quando houver.

§4º Quando no **EH Azul**, cabe à *operadora do barramento da PCH Machado Mineiro a definição das defluências a serem praticadas, atendido o Termo de Alocação de Água vigente para o período, independentemente do mês do ano*.

Art. 6º O titular de outorga de direito de uso de recursos hídricos para abastecimento público e aquele cujo empreendimento possua **volume mensal outorgado** igual ou superior a **10.000 m<sup>3</sup>** deverão realizar o monitoramento dos volumes mensais captados, enviando os dados à ANA até o 5º dia do mês seguinte por meio do aplicativo Declara Água ou segundo definição específica da Superintendência de Fiscalização da ANA.

Art. 7º As captações para a finalidade de irrigação devem atender à **eficiência mínima** global no empreendimento, conforme a seguir:

- I. usos que independem de outorga de direito de uso: **75%**; e
- II. demais usos: **85%**.



Art. 8º Os prestadores de serviços de abastecimento de água devem possuir **plano de contingência e de ações emergenciais**, com ações vinculadas a eventuais restrições de uso, conforme normas editadas pela respectiva entidade reguladora da política de saneamento básico, nos termos do inciso XI do art. 23 da Lei nº 11.445/2007.

Art. 9º Os barramentos no leito do rio Pardo poderão ser outorgados nas seguintes situações:

- I. destinação a sistema de abastecimento público;
- II. barramentos localizados no **Alto Pardo**, desde que comprovada sua existência até 31 de agosto de 2020, ou desde que sua **concepção** e estudos hidrológicos comprovem aumento da disponibilidade hídrica local ou regional, que não haverá impacto significativo sobre os usos outorgados existentes e que não haverá acúmulo de água no período chuvoso subsequente quando o PC1 estiver no EH Vermelho;
  - I. barramentos localizados no **Médio Pardo**, atendendo às seguintes condições mínimas:
    - a) caracterização física, geográfica e construtiva dos reservatórios;
    - b) previsão de dispositivo de descarga que permita defluência de vazão suficiente aos usa a jusante em qualquer estado hidrológico; e
    - c) apresentação de estudo com alternativa operacional adequada às diferentes possibilidades de defluência do reservatório Machado Mineiro, inclusive quando oriundas de eventual **operação por pulsos** de vazão.

Art. 10 O descumprimento dos termos desta Resolução está sujeito às penalidades previstas na legislação.

Art. 11 Esta Resolução revoga a Resolução ANA nº 340/2014.

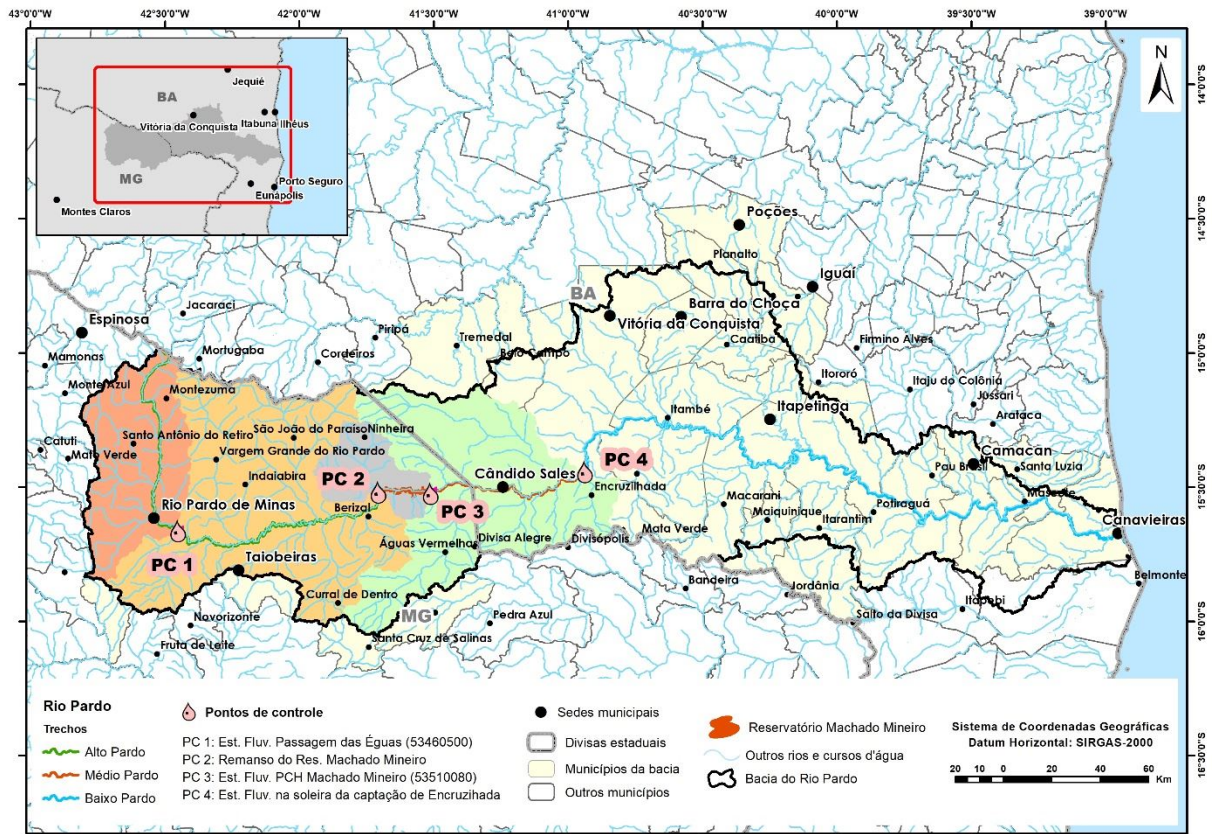
Art. 12 Esta Resolução entra em vigor em 1º de novembro de 2021.

(assinado eletronicamente)  
CHRISTIANNE DIAS FERREIRA



## ANEXO I

### Mapa e localização do Sistema Hídrico Rio Pardo



ANEXO II

Tabela II-1 – Vazões outorgáveis para o subsistema hídrico **Alto Pardo**

<b>FINALIDADES ALTO PARDO</b>	<b>Vazão média anual (L/s)</b>
Abastecimento público	<b>100</b>
Demais finalidades	<b>550</b>
Usos que independem de outorga	<b>100</b>
<b>TOTAL</b>	<b>750</b>

Tabela II-2 - Vazões outorgáveis para o subsistema hídrico **Médio Pardo**

<b>FINALIDADES MÉDIO PARDO</b>	<b>Vazões média anual (L/s)</b>
Abastecimento público com captação no reservatório Machado Mineiro	50
Abastecimento público com captação no rio Pardo a jusante do reservatório Machado Mineiro, até o PC4	100
Demais finalidades com captação no reservatório Machado Mineiro	Máximo igual a 1857 <sup>(2)</sup>
Demais finalidades com captação no reservatório Machado Mineiro, bem como no rio a jusante da barragem, até o PC4	Máximo igual a 3750 <sup>(2)</sup>
Perenização do rio Pardo entre a barragem do reservatório Machado Mineiro e o PC4 (Encruzilhada)	400 <sup>(1)</sup>
<b>TOTAL OUTORGÁVEL</b>	<b>Máximo igual a 3900</b>

(1) A vazão para perenização do rio Pardo corresponde ao valor mínimo a ser defluído da barragem Machado Mineiro, suficiente para garantir o atendimento a todos os usos consuntivos e, minimamente, às captações para abastecimento público com captação localizada no rio até o **PC4** e em qualquer estado hidrológico.

(2) As vazões outorgáveis para as “demais finalidades” com captação no reservatório Machado Mineiro (máximo de 1857 L/s) deverão ser descontadas do limite definido para as “demais finalidades” (máximo de 3750 L/s), desde esse reservatório até o PC4.



ANEXO III

Tabela III-1 - Condições de uso no subsistema hídrico **Médio Pardo** a partir do Estado Hidrológico segundo nível observado no **PC3**

Estado Hidrológico	Volume hm <sup>3</sup> (abril)	Cota m (abril)	Finalidades	Condição de uso	
				L/s	%
Azul	≥ 176,76 hm <sup>3</sup>	≥ 686,83 m	Usos consuntivos e perenização do rio	4300	100
			Defluência complementar	conforme capacidade operativa da PCH	
Verde	Entre 120,30 e 176,76 hm <sup>3</sup>	Entre 683,17 e 686,83 m	Abastecimento público no reservatório	50	100%
			Abastecimento público a jusante	100	100%
			Demais finalidades Médio Pardo	3750	100%
			Perenização do rio Pardo	400	100%
Amarelo	Entre 62,10 e 120,30 hm <sup>3</sup>	Entre 677,85 e 683,18 m	Abastecimento público no reservatório	50	100%
			Abastecimento público a jusante	100	100%
			Demais finalidades Médio Pardo	2625 a 3750	70 a 100%
			Perenização do rio Pardo	400	100%
Amarelo - curva guia	91,26 hm <sup>3</sup>	680,83 m	Abastecimento público no reservatório	50	100%
			Abastecimento público a jusante	100	100%
			Demais finalidades Médio Pardo	3187	85%
			Perenização do rio Pardo	400	100%
Vermelho	≤ 62,10 hm <sup>3</sup>	≤ 677,85 m	Abastecimento público no reservatório	≤ 50	≤ 100%
			Abastecimento público a jusante	≤ 100	≤ 100%
			Demais finalidades Médio Pardo	≤ 2625	≤ 70%
			Perenização do rio Pardo	≤ 400	≤ 100%





Figura III-1- Gráfico dos Estados Hidrológicos segundo o observado no PC3

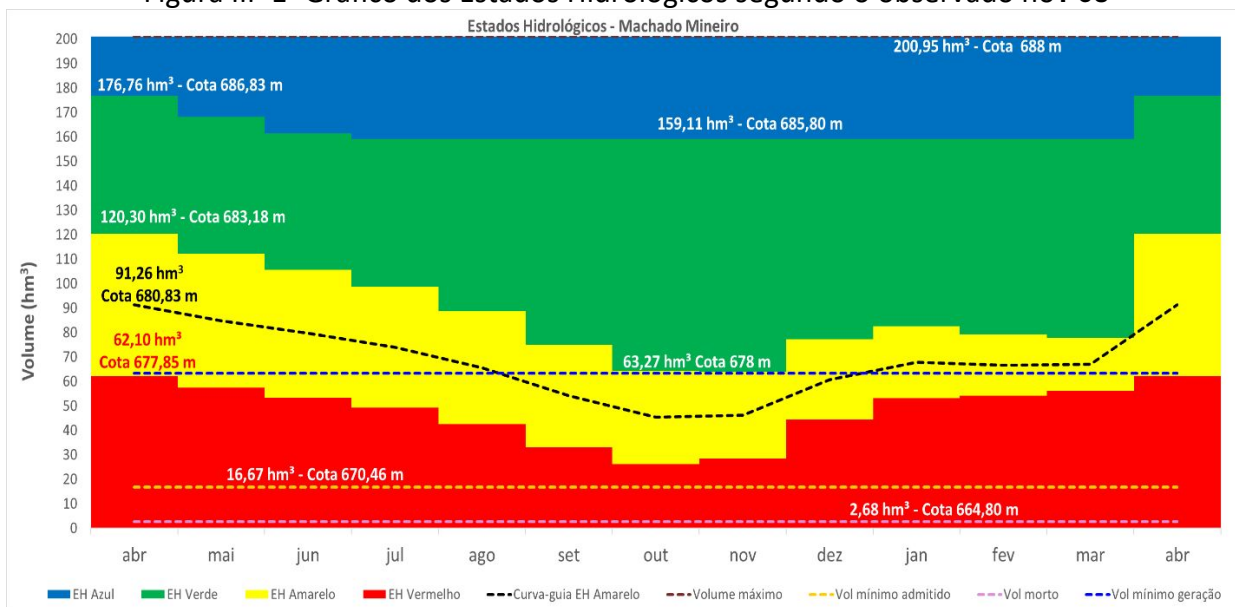


Tabela III-2 – Valores observados no último dia de cada mês para os Estados Hidrológicos segundo o observado no PC3

mês	EH AZUL		EH VERDE		EH AMARELO		EH VERMELHO	
	Volume	Cota	Volume	Cota	Volume	Cota	Volume	Cota
abr	176,76	686,83	120,30	683,18	91,26	680,83	62,10	677,85
mai	168,16	686,33	112,07	682,55	84,74	680,23	57,31	677,28
jun	161,41	685,94	105,63	682,05	79,55	679,73	53,37	676,78
jul	159,11	685,80	98,71	681,48	73,98	679,17	49,14	676,23
ago	159,11	685,80	88,66	680,59	65,61	678,25	42,46	675,28
set	159,11	685,80	75,03	679,27	54,06	676,87	32,99	673,77
out	159,11	685,80	64,27	678,11	45,26	675,69	26,18	672,53
nov	159,11	685,80	63,88	678,06	46,18	675,82	28,46	672,97
dez	159,11	685,80	77,22	679,49	60,74	677,69	44,26	675,54
jan	159,11	685,80	82,50	680,02	67,83	678,50	53,17	676,76
fev	159,11	685,80	79,17	679,69	66,63	678,37	54,10	676,88
mar	159,11	685,80	77,73	679,54	66,96	678,40	56,20	677,14
abr	176,76	686,83	120,30	683,18	91,26	680,83	62,10	677,85

