



Associação para a Gestão
Socioambiental do Triângulo Mineiro

CNPJ 09.336.577/0001-43 | Av. Anselmo Alves dos Santos, 118, sala 04.
Bairro Santa Maria, Uberlândia / MG. CEP 38408-008.
34 3234-1019 / 9121-9737 | email: anga@anga.org.br

Ofício 27/2017 ANGÁ

Uberlândia, 11 de setembro de 2017.

À Senhora Maria Isabela de Souza
Secretária Executiva do CBH Grande

REF: Contribuição ao Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia do rio Grande – PIRH-Grande (Produto Parcial PP-07)

Prezada Senhora,

A partir da análise do “Produto Parcial PP07 – Consolidação do PIRH-Grande” e seu respectivo “Anexo – Programa de Ações” no âmbito do PIRH-Grande, sugerimos algumas adequações, visto que são fundamentais para consolidação do Plano.

Produto Parcial PP07 – Consolidação do PIRH-Grande

Item 1.3 Caracterização Biótica (página 14)

Item 1.3.1 Biomas, Remanescentes e Áreas Protegidas

- Inserir neste item, o ***Quadro 2.7 - Áreas Desmatadas e Remanescentes de Cerrado e de Mata Atlântica por UGH*** do Produto “Diagnóstico da Bacia do rio Grande”, que consta na página 33.

Item 1.3.2 Ecossistemas aquáticos

- Inserir neste item, os textos do ***Item 2.3.4 – Ecossistemas aquáticos*** (páginas 43 a 48) do Produto “Diagnóstico da Bacia do rio Grande”, sendo:

“Observa-se que os mandis-amarelos (Pimelodus maculatus) são grandes migradores na bacia dos rios Mogi Guaçu, Pardo e Grande. Já a área de vida linear observada para curimbatás (Prochilodus lineatus) no baixo e médio rio Grande é claramente limitada pela presença das barragens de Porto Colômbia, Volta Grande e Jaguará. Estudos realizados mostram que houve uma redução considerável da área de vida linear em relação ao observado até 1975, com cerca de 665,7 km. As maiores áreas de vida linear (129 km) com o uso da radiotelemetria, foram de peixes soltos no reservatório de Volta Grande que alcançaram o sopé da barragem Jaguará, após passarem pela escada de Igarapava.

O rio Mogi Guaçu (Figura 2.19) é um reconhecido sítio de desova do curimbatá e o rio Pardo uma via de conexão entre sítio de desova e alimentação. A detecção positiva da presença de ovos e larvas de curimbatá no rio Pardo mostra que esse rio continua



Associação para a Gestão
Socioambiental do Triângulo Mineiro

CNPJ 09.336.577/0001-43 | Av. Anselmo Alves dos Santos, 118, sala 04.
Bairro Santa Maria, Uberlândia / MG. CEP 38408-008.
34 3234-1019 / 9121-9737 | email: anga@anga.org.br

exercendo importante papel na história de vida dos curimatás dessa região. Reforça-se a importância do rio Pardo como via de acesso para ovos e larvas em deriva em direção ao rio Grande, embora não se possa descartar a possibilidade de desova de curimatás também no rio Pardo.

Os rios Sapucaí-Paulista e Uberaba localizados a montante de Porto Colômbia também são importantes para a conservação local do curimatá. O uso do Sapucaí-Paulista no período reprodutivo, junto com a presença de ovos, larvas e alevinos de curimatás, o coloca como peça chave para conservação local desses peixes como sítio de desova. O uso do rio Uberaba por curimatás adultos sugere que esse rio pode ter papel importante na história de vida desses peixes como sítio de alimentação.

Já o rio Carmo é o único sítio de desova de curimatás conhecido entre as barragens de Volta Grande e Jaguará, onde foram encontrados ovos e larvas, além de alevino em lagoa marginal. Essas são provas físicas da desova, pois, não ocorrem peixamentos no rio Carmo ou em suas lagoas marginais durante o estudo, ou no ano anterior a ele. A captura desse alevino também é uma evidência de que lagoas marginais do rio Carmo podem funcionar como berçários para curimatás. O status de sítio de desova junto com a existência de berçários nesse rio são alerta para sua importância, elevando a necessidade da recuperação e preservação de sua qualidade ambiental.

O rio Grande possui, a jusante da foz do rio Pardo, várzeas com lagoas marginais que servem de berçários para curimatás. Ao contrário, os rios Sapucaí-Paulista e Carmo, que têm foz diretamente nos reservatórios de Porto Colômbia e Volta Grande, não contam com berçários. Assim, o recrutamento ocorreria, portanto, apenas em razão de peixes que se desenvolveriam em lagoas marginais existentes nesses tributários, pois ovos e larvas que alcançaram os reservatórios Porto Colômbia e Volta Grande, provavelmente experimentarão alta mortalidade devido principalmente à presença de predadores e ausência de refúgios.

A construção de passagens para peixes nas barragens de Porto Colômbia e Volta Grande poderá auxiliar na conservação e promover o aumento da abundância do curimatá na região. A implementação de passagens para peixes nessas barragens poderá contribuir para a manutenção da alta diversidade genética já existente no médio rio Grande. Melhoraria também a distribuição de peixes na região, evitando seu acúmulo e sedentarismo ao sopé dessas barragens- onde são alvos fáceis de pescadores ilegais, favorecendo a sobrepesca. Fortaleceria a estrutura de metapopulação e diminuiria as chances de que se torne uma metapopulação em desequilíbrio.

O rio Turvo é outro rio que merece destaque na bacia do rio Grande, por ser um dos maiores cursos d'água livres de barramentos, desempenha um importante papel na conservação da ictiofauna. A topografia de sua bacia hidrográfica fez com que o rio



Associação para a Gestão
Socioambiental do Triângulo Mineiro

CNPJ 09.336.577/0001-43 | Av. Anselmo Alves dos Santos, 118, sala 04.
Bairro Santa Maria, Uberlândia / MG. CEP 38408-008.
34 3234-1019 / 9121-9737 | email: anga@anga.org.br

desenvolvesse meandros e possibilitou uma grande planície de inundação que gera uma considerável diferença no tamanho do espelho d'água entre as estações seca e chuvosa. A captura de alevinos e jovens de um grande número de espécies na estação chuvosa, devido provavelmente à elevada disponibilidade de abrigo e alimento, reforça a importância das lagoas marginais no ciclo de vida das espécies de peixes da bacia do Turvo, incluindo as migradoras. ”

- Inserir também o parágrafo abaixo:

*“A subespécie *Ortalis guttata remota* (aracuã) foi recentemente validada como espécie por Silveira et al. (2017), sendo chamada por *Ortalis remota*. A subespécie é considerada criticamente em perigo pelo MMA (2014), e a maior parte da população atual está restrita ao longo de matas ciliares da Bacia Hidrográfica do rio Grande, em especial nas sub-bacias dos rios Turvo e Pardo (Silveira et al., 2017).*

*A população de *Ortalis remota* sofreu redução substancial devido a instalação de empreendimentos hidrelétricos nos principais rios da Bacia Hidrográfica do rio Paraná, devido a destruição da maioria das florestas ribeirinhas do Alto Paraná para constituição dos reservatórios. Cerca de 1.070 km de 1.360 km (78%) das florestas ribeirinhas nos principais canais dos rios Tietê, Grande e Paranaíba estão agora inundadas. Não surpreendentemente, a maioria dos registros recentes de *O. remota* vem da bacia do rio Turvo, em São Paulo, que é um dos poucos rios da região do Alto Paraná, que ainda não possui barramentos para geração de energia, e que pode ser um dos principais locais para conservação da espécie (Silveira et al., 2017). ”*

Item 3.3 Identificação de Áreas Sujetas a Restrição de Usos Visando à Proteção dos Recursos Hídricos

- Considerando o texto dos parágrafos da página 116:

Onde se lê:

“Dessa forma, recomenda-se que, após a aprovação do PIRH-Grande, o CBH-Grande desenvolva processos de discussão com os órgãos ambientais, objetivando formalizar por meio de resolução ou deliberação aquela (ou aquelas) áreas que entender mais relevante para proteção dos recursos hídricos.

Após criada e implantada, a Agência de Bacia também poderá contribuir para as articulações que serão necessárias entre o CBH-Grande e os órgãos ambientais visando à implantação de áreas de restrição de usos dos recursos hídricos, mediante o aporte de recursos financeiros para viabilizar contatos, reuniões etc.”

Substituir por:



Associação para a Gestão
Socioambiental do Triângulo Mineiro

CNPJ 09.336.577/0001-43 | Av. Anselmo Alves dos Santos, 118, sala 04.
Bairro Santa Maria, Uberlândia / MG. CEP 38408-008.
34 3234-1019 / 9121-9737 | email: anga@anga.org.br

“Dessa forma, recomenda-se que, após a aprovação do PIRH-Grande, o CBH-Grande desenvolva processos de discussão com os CBHs afluentes e órgãos ambientais estaduais, objetivando formalizar por meio de resolução ou deliberação aquela (ou aquelas) áreas que entender mais relevante para proteção dos recursos hídricos no âmbito dos estados de Minas Gerais e São Paulo.”

Após criada e implantada, a Agência de Bacia também poderá contribuir para as articulações que serão necessárias entre o CBH-Grande, CBHs afluentes e órgãos ambientais estaduais visando à implantação de áreas de restrição de usos dos recursos hídricos, mediante o aporte de recursos financeiros para viabilizar contatos, reuniões etc.”

Item 3.3.2 - Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade (APCBs) na Bacia do Rio Grande

- No parágrafo abaixo da página 119, inserir no corpo do texto (e não em rodapé), que o Ministério do Meio Ambiente atualizou as APCBs para região do Cerrado e Pantanal. Deve ainda ser destacado que no caso de alterações de APCBs em relação ao documento do MMA (2007), as mesmas foram atualizadas no PP07.

“O Ministério do Meio Ambiente desenvolveu, em 2007⁵, estudo para definição de Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade (APCBs), envolvendo todo o País. Tal estudo indicou a existência de 37 áreas para a criação de Unidades de Conservação na bacia do rio Grande, com níveis de prioridade alta, muito alta ou extremamente alta.”

- Inserir no item 3.3.2 o Quadro 2.10 (páginas 38 e 39) do Produto “Diagnóstico da Bacia do rio Grande”, sendo incluído no quadro as seguintes informações: a prioridade de conservação (extremamente alta; muito alta; alta), recomendação para conservação e municípios total ou parcialmente atingidos.

- Inserir no item 3.3.2 os textos das páginas 41 a 43, o Quadro 2.11 (página 41) e a Figura 2.18 (página 42) do Item 2.3.3 do Produto “Diagnóstico da Bacia do rio Grande” no PIRH-Grande, sendo ainda recomendado:

- Complementar no Quadro 2.11 as informações relacionadas a prioridade de conservação (especial, extremamente alta, muito alta, alta) e municípios total ou parcialmente atingidos.
- Destacar que na Figura 2.18 a Legenda “Prioridade (número de indicações) refere-se ao item “Áreas prioritárias para implantação de Reserva Legal ou de



Associação para a Gestão
Socioambiental do Triângulo Mineiro

CNPJ 09.336.577/0001-43 | Av. Anselmo Alves dos Santos, 118, sala 04.
Bairro Santa Maria, Uberlândia / MG. CEP 38408-008.
34 3234-1019 / 9121-9737 | email: anga@anga.org.br

Reserva Particular do Patrimônio Natural e para Restauração (corredores ecológicos) interligando fragmentos de vegetação nativa”.

- Incluir Quadro que ressalte os municípios total ou parcialmente atingidos para os itens “Áreas prioritárias para implantação de Reserva Legal ou de Reserva Particular do Patrimônio Natural e para Restauração (corredores ecológicos) interligando fragmentos de vegetação nativa” e “Fragmentos indicados para criação de unidades de conservação de proteção integral”.

Item 3.3.4 Principais Áreas para a Proteção dos Ecossistemas Aquáticos

- Considerando o texto do parágrafo da página 120:

Onde se lê:

“Caberá ao CBH-Grande, posteriormente, definir os cursos d’água considerados como de seu maior interesse à restrição de usos dos recursos hídricos com o objetivo de conservação da ictiofauna, propondo, inclusive, quais os usos que deverão ser restringidos e controlados.”

Substituir por:

“Caberá ao CBH-Grande, posteriormente, definir quais os usos que deverão ser restringidos e controlados nas áreas de maior interesse para conservação dos ecossistemas aquáticos.”

- Inserir uma Figura com o cruzamento das áreas identificadas na Figura 3.21 (página 123) do Item 3.3.4 com o planejamento de empreendimentos hidrelétricos nas áreas.

Item 11.3 Programa de Ações

No ***Quadro 11.2 – Intervenções não estruturais e estruturais dos programas de ações***, no Componente estratégico - Conservação dos Recursos Hídricos, no Item 13: Programa de Conservação Hidroambiental

Onde se lê:

“Selecionar áreas de restrição de usos dos recursos hídricos e propor a sua implementação,

Prazo de Implementação – Médio Prazo”

Substituir por:



Associação para a Gestão
Socioambiental do Triângulo Mineiro

CNPJ 09.336.577/0001-43 | Av. Anselmo Alves dos Santos, 118, sala 04.
Bairro Santa Maria, Uberlândia / MG. CEP 38408-008.
34 3234-1019 / 9121-9737 | email: anga@anga.org.br

“Definir os usos a serem restringidos e controlados nas áreas de maior interesse para proteção de recursos hídricos nos rios de domínio da União.

Recomendar os usos a serem restringidos e controlados nas áreas de maior interesse para proteção de recursos hídricos nos rios de domínio dos Estados.

Prazo de Implementação – Curto a Médio Prazo”

Produto Parcial PP07 – Consolidação do PIRH-Grande Anexo – Programa de Ações

- Programa 13 (página 100)

Componente Estratégico: Conservação Dos Recursos Hídricos

Objetivo Estratégico: Apoiar a Solução de Passivos Ambientais Associados aos Recursos Hídricos

Programa de Conservação Hidroambiental

Onde se lê:

“Meta a Ser Atendida: Aplicar metodologia proposta pelo PIRH-Grande para a identificação de áreas de restrição piloto para a implementação de ações de conservação.

Diretrizes de Referência:

• *Definir áreas de restrição de usos dos recursos hídricos visando à sua conservação, por meio de estudo conclusivo, tecnicamente fundamentado. No caso das águas subterrâneas na vertente paulista, cumprir todos os requisitos da Deliberação CRH nº 052/2005.*

Atividade 6: Selecionar áreas de restrição de usos dos recursos hídricos e propor a sua implementação.

A partir das recomendações apresentadas pelo PIRH-Grande, o CBH-Grande deverá selecionar áreas a serem definidas para restrição de usos dos recursos hídricos e propor a sua criação, em articulação com os órgãos ambientais da União e estados. Deverá ser criado um grupo de trabalho para discutir as propostas indicadas pelo PIRH para restrição de usos.

Cronograma físico: 2021 a 2025”

Substituir por:



Associação para a Gestão
Socioambiental do Triângulo Mineiro

CNPJ 09.336.577/0001-43 | Av. Anselmo Alves dos Santos, 118, sala 04.
Bairro Santa Maria, Uberlândia / MG. CEP 38408-008.
34 3234-1019 / 9121-9737 | email: anga@anga.org.br

“Metas a Serem Atendidas: Definir os usos a serem restringidos e controlados nas áreas de maior interesse para proteção de recursos hídricos nos rios de domínio da União; Recomendar os usos a serem restringidos e controlados nas áreas de maior interesse para proteção de recursos hídricos nos rios de domínio dos Estados.

Diretrizes de Referência:

• Definir os usos a serem restringidos e controlados nas áreas de maior interesse para proteção de recursos hídricos nos rios de domínio da União, por meio de estudo conclusivo, tecnicamente fundamentado. Recomendar os usos a serem restringidos e controlados nas áreas de maior interesse para proteção de recursos hídricos nos rios de domínio dos Estados, por meio de estudo conclusivo, tecnicamente fundamentado. No caso das águas subterrâneas na vertente paulista, cumprir todos os requisitos da Deliberação CRH n° 052/2005

Atividade 6: A partir das recomendações apresentadas pelos estudos, o CBH-Grande definirá os usos a serem restritos e controlados, em articulação com os órgãos ambientais da União, e no caso dos rios de domínio dos estados, o CBH Grande recomendará os usos a serem restritos e controlados, em articulação com os órgãos ambientais dos estados. Até a conclusão desses estudos e implementação do instrumento, nos rios de domínio da União, as áreas identificadas como de restrição de Usos dos Recursos Hídricos visando à proteção da Ictiofauna (Figura 3.21 - Produto Parcial PP07 – Consolidação do PIRH-Grande), a Agência Nacional de Águas não emitirá outorgas para empreendimentos de geração de energia.

*Cronograma físico: 2018 a 2020: rios estaduais
2021 a 2025: rios federais”*

Referências

MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Portaria n° 09/2007 - Institui e atualiza as áreas prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade brasileira. MMA, 2007.

MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Portaria número 444, de 17 de dezembro de 2014 - Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção. Brasília. MMA, 2014.

SILVEIRA, L.F.; TOMOTANI, B.M; CESTARI, C.; STRAUBE, F.C. PIACENTINI, V.Q. *Ortalis remota*: a forgotten and critically endangered species of chachalaca (Galliformes: Cracidae) from Eastern Brazil. Zootaxa 4306 (4): 524–536,



Associação para a Gestão
Socioambiental do Triângulo Mineiro

CNPJ 09.336.577/0001-43 | Av. Anselmo Alves dos Santos, 118, sala 04.
Bairro Santa Maria, Uberlândia / MG. CEP 38408-008.
34 3234-1019 / 9121-9737 | email: anga@anga.org.br

Qualquer dúvida estamos à disposição.

GUSTAVO BERNARDINO MALACCO DA SILVA

Presidente/Representante Legal ANGÁ

Biólogo Crbio 37.141-04D

Conselheiro CBH Grande

Associação para a Gestão Socioambiental do Triângulo Mineiro (ANGÁ)