

Estudos Técnicos Ambientais para fins de Regularização Fundiária Urbana do tipo Social (REURB-S) em Área de Preservação Permanente em Primavera de Rondônia

Fábio Pazini

Engenheiro Ambiental da PROVER ENGENHARIA

Primavera de Rondônia/RO, dezembro de 2023.

Estudos Técnicos Ambientais para fins de Regularização Fundiária Urbana do tipo Social (REURB-S) em Área de APP em Primavera de Rondônia

DADOS DO CLIENTE

Prefeitura Municipal de Primavera de Rondônia

CNPJ: 84.723.030/0001-16

Endereço: Rua Jonas Antônio de Souza, nº 1466, Primavera de Rondônia

DADOS DO OBJETO DO ESTUDO

Caso 1: Setor 02; Quadras 1, 2, 3, 32 e 36, com foco na Área de Preservação Permanente (APP).

Caso 2: Setor 01; Quadras 33, 34 e 35, caso de represamento de nascente.

EQUIPE TÉCNICA

Fábio Pazini – Engenheiro Ambiental – Coordenador – ART nº 8500248067

Edmundo M Neto – Engenheiro Agrônomo – Membro – ART nº 8500248506

I. OBJETIVO

Versa o presente trabalho sobre os estudos técnicos necessários para fins de Regularização Fundiária Urbana do tipo Social (REURB-S) em Área de APP em Primavera de Rondônia.

II. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

Eis que, o ordenamento jurídico brasileiro disciplina o regramento para a regularização fundiária de núcleos urbanos informais, incluindo, no que couber, as Áreas de Preservação Permanente – APP, e, sua confluência com esses núcleos urbanos.

Nessa linha, a Lei nº 12.651/2012, o Código Florestal Brasileiro define, em seu Art. 3º, Inciso II, Área de Preservação Permanente, qual seja:

“Art. 3º Para os efeitos desta Lei, entende-se por:

II - área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.”

Mais à frente, na mesma Lei, há o reconhecimento do caso especial em que se enquadra as áreas de interesse social, quando no Inciso IX do Art. 3º, tipifica a regularização fundiária de assentamentos humanos como algo que merece tratamento diferenciado, senão vejamos:

“IX - Interesse social:

d) a regularização fundiária de assentamentos humanos ocupados predominantemente por população de baixa renda em áreas urbanas consolidadas, observadas as condições estabelecidas na Lei nº 11.977, de 7 de julho de 2009.” (grifo nosso)

Interpretando o acima exposto, nos núcleos urbanos informais, desde que reúnam os requisitos de estar sendo ocupados por população de baixa renda e em áreas urbanas consolidadas, as APPs poderão ser regularizadas, em processo de REURB-S, nos termos da legislação vigente. Seguindo o mesmo raciocínio, o Código Florestal Brasileiro

disciplina, quando trata do regime de proteção a área de preservação permanente, o tipo de intervenção para projetos de regularização fundiária de interesse social ou de baixo impacto ambiental (no caso ocorreram as duas capitulações), em áreas urbanas consolidadas por população de baixa renda, Lei nº 12.651, Art. 8, § 2º, senão vejamos:

*Art. 8º A intervenção ou a supressão de vegetação nativa em Área de Preservação Permanente somente ocorrerá nas hipóteses de utilidade pública, de **interesse social ou de baixo impacto ambiental** previstas nesta Lei.*

(...)

§ 2º A intervenção ou a supressão de vegetação nativa em Área de Preservação Permanente de que tratam os incisos VI e VII do caput do art. 4º poderá ser autorizada, excepcionalmente, em locais onde a função ecológica do manguezal esteja comprometida, para execução de obras habitacionais e de urbanização, inseridas em projetos de regularização fundiária de interesse social, em áreas urbanas consolidadas ocupadas por população de baixa renda. (Vide ADC Nº 42) (Vide ADIN Nº 4.903)

Em regra, decorre disso que, as Áreas de Preservação Permanente quando inseridas em Áreas de Interesse Social recebem um tratamento específico previsto no Art. 64 desse mesmo Código Florestal, conforme citação “in verbis”:

*“Art. 64. Na Reurb-S dos núcleos urbanos informais que ocupam Áreas de Preservação Permanente, **a regularização fundiária será admitida por meio da aprovação do projeto de regularização fundiária, na forma da lei específica de regularização fundiária urbana.** (Redação dada pela Lei nº 13.465, de 2017) (grifo nosso)*

*§ 1º O projeto de regularização fundiária de interesse social deverá incluir **estudo técnico que demonstre a melhoria das condições ambientais em relação à situação anterior** com a adoção das medidas nele preconizadas. (grifo nosso)*

§ 2º O estudo técnico mencionado no § 1º deverá conter, no mínimo, os seguintes elementos:

I - Caracterização da situação ambiental da área a ser regularizada;

II - Especificação dos sistemas de saneamento básico;

III - proposição de intervenções para a prevenção e o controle de riscos geotécnicos e de inundações;

IV - Recuperação de áreas degradadas e daquelas não passíveis de regularização;

*V - Comprovação da melhoria das condições de sustentabilidade urbano-ambiental, considerados **o uso***

adequado dos recursos hídricos, a não ocupação das áreas de risco e a proteção das unidades de conservação, quando for o caso; (grifo nosso)

VI - Comprovação da melhoria da habitabilidade dos moradores propiciada pela regularização proposta; e

VII - garantia de acesso público às praias e aos corpos d'água.”

Por conseguinte, depreende-se que deve ser feito um Estudo Técnico que possibilite caracterizar a situação ambiental da área a ser regularizada, identificando as áreas ambientalmente vulneráveis e indicando formas de intervenção que permitam a manutenção ou a melhoria das condições ambientais do terreno, a partir disso, o órgão ambiental municipal deve fazer um parecer conclusivo sobre o assunto, aprovando o referido Estudo Técnico.

Nesse mesmo diapasão, a necessidade da elaboração de Estudos Técnicos, no âmbito da REURB, foi reafirmada pelos Artigos: Art. 11, Título II, parágrafos 2º; Art. 12, parágrafos 1, 2, 3 e 4 da Lei nº 13.465/2017, senão vejamos:

“Art. 11. Para fins desta Lei, consideram-se:

§ 2º Constatada a existência de núcleo urbano informal situado, total ou parcialmente, em área de preservação permanente ou em área de unidade de conservação de uso sustentável ou de proteção de mananciais definidas pela União, Estados ou Municípios, a Reurb observará, também, o disposto nos arts. 64 e 65 da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, hipótese na qual se torna obrigatória a elaboração de estudos técnicos, no âmbito da Reurb, que justifiquem as melhorias ambientais em relação à situação de ocupação informal anterior, inclusive por meio de compensações ambientais, quando for o caso. (grifo nosso)

Art. 12. A aprovação municipal da Reurb corresponde à aprovação urbanística do projeto de regularização fundiária e, na hipótese de o Município ter órgão ambiental capacitado, à aprovação ambiental. (Redação dada pela Lei nº 14.118, de 2021)

§ 1º Considera-se órgão ambiental capacitado o órgão municipal que possua em seus quadros ou à sua disposição profissionais com atribuição técnica para a análise e a aprovação dos estudos referidos no art. 11, independentemente da existência de convênio com os Estados ou a União.

§ 2º Os estudos referidos no art. 11 deverão ser elaborados por profissional legalmente habilitado, compatibilizar-se com o projeto de regularização fundiária e conter, conforme o caso, os elementos constantes dos arts. 64 ou 65 da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012.

§ 3º Os estudos técnicos referidos no art. 11 aplicam-se somente às parcelas dos núcleos urbanos informais situados nas áreas de preservação permanente, nas unidades de conservação de uso sustentável ou nas áreas de proteção de mananciais e poderão ser feitos em fases ou etapas, sendo que a parte do núcleo urbano informal não afetada por esses estudos poderá ter seu projeto aprovado e levado a registro separadamente. (grifo nosso)

§ 4º A aprovação ambiental da Reurb prevista neste artigo poderá ser feita pelos Estados na hipótese de o Município não dispor de capacidade técnica para a aprovação dos estudos referidos no art. 11.”

No que se refere ao caso em análise, ambos os casos- tanto o caso 1, como o caso 2- se enquadram na forma de resolução prevista no Art. 11, parágrafo 2º, pelo qual se justifica as melhorias ambientais em relação a situação de ocupação informal anterior e o caso 2 se enquadra no mesmo Art. 11, parágrafo 2º, por meio de compensação ambiental, de tal forma que ambos os casos possuem previsão legal para sua resolução na Lei da REURB (Lei nº 13.465/2017).

No caso, como a Prefeitura Municipal de Primavera de Rondônia, dispõe de Órgão Ambiental Municipal descentralizado, o qual detém equipe técnica multidisciplinar, configura-se a hipótese de que o próprio Órgão Ambiental Municipal possui a competência para aprovar os estudos ambientais da REURB, na forma prescrita pelo Art. 12, parágrafo 1º da Lei nº 13.465/2017.

Logo, os estudos técnicos referidos no Art. 11 da Lei nº 13.465/2017 devem ser elaborados por profissional legalmente habilitado, compatibilizar-se com o Projeto de Regularização Fundiária e conter, conforme o caso, os elementos constantes do Art. 64 da Lei nº 12.651/2012, os quais serão submetidos para análise e aprovação do Órgão Ambiental Municipal, devendo os despachos e pareceres constar do teor do processo administrativo da REURB-S que está aberto no Município de Primavera de Rondônia.

III. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DOS ESTUDOS

A área que compreende os estudos técnicos é composta de duas APPs distintas, uma no contraforte da outra, sendo que uma constitui o que chamamos de Caso 1: que compreende as quadras 1, 2, 3, 32 e 36 do Setor 02, a Rua Francisco Soares é asfaltada e possui drenagem de águas pluviais com boca de lobo e canalização das águas pluviais para a vertente. Neste caso a vertente está preservada com vegetação nativa e as construções feitas, além de serem anteriores a maio de 2012, não estão comprometendo a integridade da vertente que, atualmente, estão com todas as suas funções físicas e ecológicas preservadas.

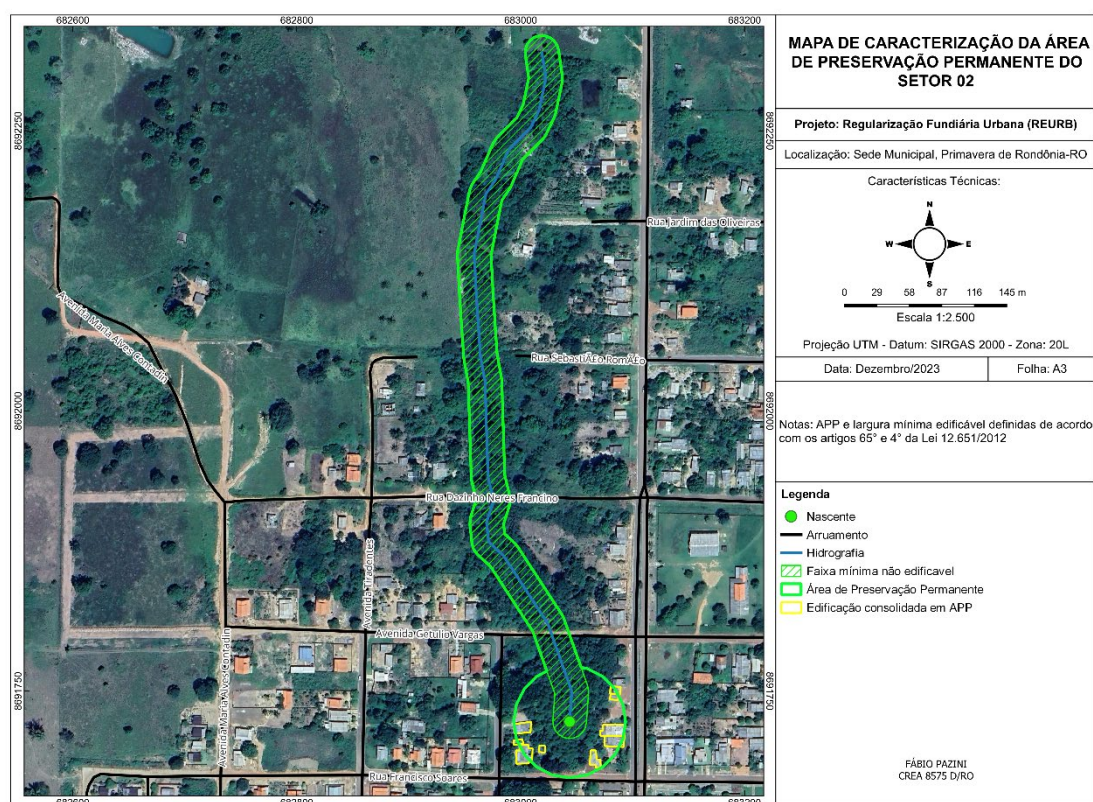


Figura 1 – Mapa de caracterização da área de preservação permanente do Setor 02

o Caso 2, vale registrar que o mesmo compreende uma APP onde foi feita um represamento da nascente, qual seja: Quadras 33, 34 e 35 no Setor 01. Neste caso, o ambiente está alterado pela represa, contudo, essa nascente já se encontrava consolidada ou descaracterizada em maio de 2012 (marco temporal do Código Florestal para áreas urbanas). É fato que, logo adjacente a nascente, portanto, fora dela, a mata ciliar se encontra preservada. Logo, o problema ambiental a ser tratado é uma proposta de intervenção que permita uma espécie de compensação ambiental a partir da bordadura da represa, tendo em vista que também se trata de uma situação consolidada pelas regras do

novo código florestal brasileiro, uma vez que a represa e as construções já existiam em maio de 2012 caracterizando uma situação tipificada no Código Florestal como área consolidada.

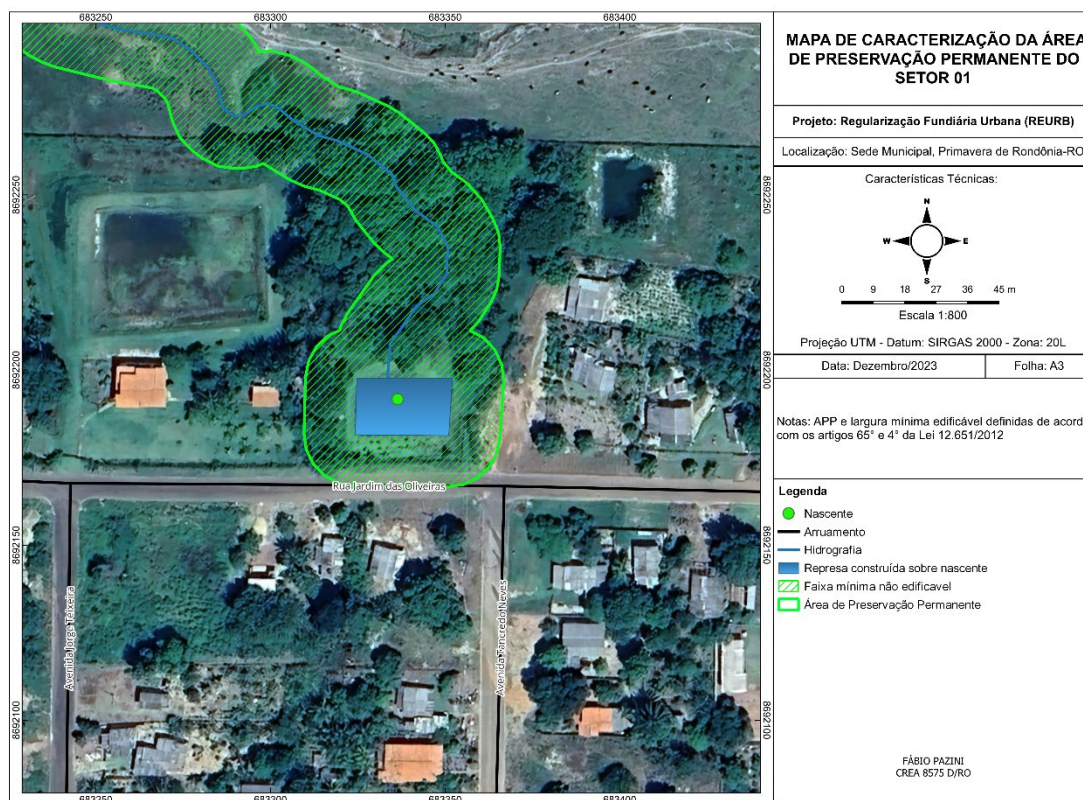


Figura 2 – Mapa de caracterização da área de preservação permanente do Setor 01.

Para uma melhor roteirização desses estudos técnicos, consta que os mesmos devem seguir a seguinte itemização:

1 - Caracterização da Situação Ambiental da Área a ser regularizada;

1.1 – Caracterização Geológica

A descrição Geológica da Área de estudo se constitui na formação superficial da Bacia de Pimenta Bueno, datada do paleozoico, mais precisamente dos subperíodos Siluriano – Permiano, constituído pela formação: Conglomerado-Dolomito-Ardósia Cacoal – Conglomerado polimítico, calcário dolomítico com intercalações síltico-argilosas, brechas intraformacionais e margas ferruginosas; folhelhos micáceos (ardósias) com arenito feldspático interacomodado e níveis de carbonato dolomítico com nódulos de chert e, localmente, gipsita na parte superior. Na microrregião de análise onde se situa a área de interesse, vale ponderar que predomina o arenito feldspático e suas variações, dentre elas o arenito micácio.

1.1.1 – Caracterização do Arenito

Na área do estudo a formação de rocha predominante é o Arenito Micácio, inclusive no perímetro urbano da cidade de Primavera de Rondônia, na mesorregião de Pimenta Bueno, local de situação da futura praça.

O arenito é uma rocha sedimentar clástica cujas partículas são predominantemente do tamanho de areia (0,62 a 2,00 mm de diâmetro). O arenito possui, frequentemente, matriz fina, siltico-argilosa, e, cimento que pode variar de sílica, óxido/hidróxido de ferro, calcita, dentre outros. Os clastos são detritos geológicos constituídos por fragmentos de minerais e rochas pré-existentes acumuladas por ação mecânica e consolidados por diagênese.

No aspecto de distribuição regional, as formações geológicas podem ser subdivididas em duas fácies, que ocorrem interdigitadas entre si. O fácies de Arenito ocorre nas partes mais altas da paisagem desde as margens do Rio Machado, próximo da cidade de Cacoal, até o sudeste da área (confluência do município de Primavera de Rondônia com o município de Pimenta Bueno), de forma contínua; do centro da área, alongando-se para o sul e oeste; e ao norte, como porções isoladas acompanhando os limites com o maciço sedimentar. No geral, esta fácies está associada às maiores cotas da área, sendo composto de Arenito Micácio de cor variando de róseo a verde, que apresenta laminação paralela, são físeis, e contém fraturamento concordante com a direção das falhas limítrofes do gráben. Em um segundo fácies, o Arenito, ocorre interdigitado à fácies Folhelho e distribui-se em duas porções, que vão do noroeste da área até o leste; do noroeste até o extremo sul e sudoeste. É composto de siltitos e/ou folhelhos intercalados com arenitos micáceos de cor cinza escura, arenitos micáceo maciços de cor cinza a roxa, representado por blocos métricos; arenitos feldspáticos com estratificação cruzada planar, arenitos maciços apresentando estruturas de bandas de cisalhamento rúptil, bem como quartzo-arenitos com estratificação cruzada acanalada. Há ainda ocorrências restritas de conglomerado de cor vermelha contendo seixos e matacões de rocha granítica, gnaisses e básicas subarredondadas, e seixos de xistos e quartzitos anguloso. A predominância da formação das áreas objeto de estudo são de arenito micáceo.

1.2 – Caracterização Pedológica

Na área objeto do estudo, os solos predominantes são as areias quartzosas, constituídas a partir da decomposição do arenito. Tratam-se de solos jovens, profundos, bem drenados, com composição granulométrica predominante de areia, mas, podendo conter de 2% a 8% de argila. Dada a sua condição natural, esses solos são muito erodíveis e, portanto, muito vulneráveis sob o ponto de vista ambiental quando ficam descobertos, ou seja, quando ficam expostos a ação direta do impacto das chuvas, razão pela qual devem estar sempre cobertos com vegetação ou com equipamentos urbanos. Sua exposição costuma gerar a formação de grandes erosões do tipo sulcos e voçorocas.

1.3 – Avaliação dos Recursos Hídricos

No Caso 1: Setor 02; Quadras 1, 2, 3, 32 e 36, com foco na Área de Preservação Permanente (APP), vale ponderar que o curso d'água em análise (vertente) se encontra bastante preservado, como se pode depreender das figuras abaixo. A constatação de tal fato demonstra que existe no local a figura das áreas consolidadas previstas nas disposições transitórias do Código Florestal, pois essas ditas ocupações já existiam em maio de 2012, assegurando portanto que as áreas em questão possam ser regularizadas na sua porção ocupada, uma vez que essas ocupações não estão interferindo na qualidade da preservação do manancial hídrico, devendo esta regularização fundiária urbana do tipo REURB-S manter o compromisso dos destinatários das ocupações de conservar a fundiária de seus terrenos tal qual se encontram atualmente.

No Caso 2: Setor 01; Quadras 33, 34 e 35, caso de represamento de nascente, cumpre asseverar que essa área de nascente já se encontrava totalmente descaracterizada em maio de 2012, pois exatamente naquele local, houve o desmatamento total da nascente em anos anteriores (configurando-a como área consolidada) e existia uma casa de madeira, em cuja base de seu assoalho havia um pequeno merejamento de água no período da estiagem, o qual aumentava consideravelmente de volume no período chuvoso do ano, razão pela qual a casa foi desmanchada e em seu local, feita uma represa pelo seu então possuidor interessado, conforme se comprova da análise das figuras abaixo. A configuração desses fatos enseja, na forma da lei, a possibilidade da regularização do atual ocupante, desde que haja a necessária recuperação ambiental da área a partir do reflorestamento da APP a partir do ponto onde se encontra a bordadura do represamento até o alinhamento da rua, sendo que essa revegetação deve ser feita com espécies nativas da região.

1.4 – Nível de Ocupação e Avaliação Quanto ao Grau de Preservação Ambiental

No Caso 1, como já dito anteriormente, o manancial hídrico se encontra bem preservado, podendo se manter a partir da manutenção da vegetação no estágio ou grau de preservação em que se encontra, fato que enseja a possibilidade de regularização ambiental e fundiária dos ocupantes atuais, tendo em vista que já existia essa condição na data de maio de 2012 (marco temporal do Código Florestal para fins de regularização urbana).

No Caso 2, a nascente já se encontrava totalmente descaracterizada em maio de 2012, conquanto, pode ser regularizada, tal qual o caso 1, mas para isso, existe a necessidade de uma compensação ambiental que deverá ser feita a partir da revegetação da bordadura da represa onde existia a nascente anteriormente, numa faixa de vegetação variável (até 15m) que deve ser recuperada com espécies nativas da região. A configuração desse fato possibilita a regularização fundiária do interessado, desde que, na mesma área, se estabeleça a execução do Projeto de Recuperação de Área Degradada acima referido.

2 - Especificação dos Sistemas de Saneamento Básico;

2.1 – Quanto ao Sistema de Drenagem de Águas Pluviais Urbanas

Nas ruas que existe pavimentação, existe também um sistema de coleta de águas pluviais urbanas, constituídas por bocas de lobo, construídas lateralmente ao pavimento das ruas e que coletam e canalizam as águas das chuvas para o curso d'água no Caso 1 e para a região do terreno onde está construída a represa no Caso 2.

2.2 - Quanto ao Sistema de Abastecimento de Água

Nas ruas do Município existe o sistema público de abastecimento de água tratada provido pelo Sistema Autônomo de Águas e Esgotos de Primavera de Rondônia, autarquia municipal responsável pelo suprimento da malha urbana. Nesse interim vale salientar que tem havido constantes reclamações de falta d'água no município em virtude de problemas na captação do sistema em decorrência da gravidade e atipicidade da seca que assolou o Estado de Rondônia e aquela região neste ano. No entanto, tanto as ruas que ladeiam, o caso 1 e o caso 2, são servidas de sistemas de drenagens de águas pluviais urbanas e de sistema de abastecimento de água.

2.3 – Quanto ao Sistema Público de Coleta de Resíduos Sólidos

Existe sistema público de coleta de resíduos sólidos na malha urbana do município de Primavera de Rondônia, o qual, está colocado a disposição dos usuários.

3 - Proposição de Intervenções para a Prevenção e o Controle de Riscos Geotécnicos e de Inundações;

Quanto a análise dos riscos geotécnicos impende asseverar que não existem registros históricos de ocorrência de abalos sísmicos na região e as áreas em estudo não apresentam sinais de riscos geotécnicos, dada a solidez de sua estrutura geológica, contudo, quanto a questão pedológica, existe sim risco de erosão proeminente, dada a condição de vulnerabilidade dos solos classificados como: areias quartzosas, os quais necessitam permanecer o mais cobertos possíveis, razão que justifica a recomendação de manutenção da vegetação de galeria na área de Preservação Permanente, no Caso 1 e a compensação ambiental com revegetação no Caso 2.

4 - Proposta de Recuperação de Áreas Degradadas e daquelas Passíveis de Regularização;

Conforme alusão feita anteriormente nessa mesma peça técnica, a recuperação da área degradada do manancial hídrico no Caso 1 já está em pleno curso, obtida através da Recuperação da Mata de Galeria da Vertente, de tal maneira que para manter a área em franca recuperação e, bem assim, tornar possível a regularização das ocupações urbanas irregulares consolidadas (anteriores a data de maio de 2012), basta manter a vegetação lá existente no atual ritmo de crescimento e de desenvolvimento, conforme se pode comprovar da simples visualização da figura 1.

Consoante ao Caso 2, tal qual especificado alhures nessa mesma peça técnica, ainda que se constitua em uma área consolidada, há a necessidade imperativa de se proceder a recuperação ambiental da área e, como no lugar da nascente foi construída uma represa, o melhor que podemos propor é uma modalidade de compensação ambiental baseada na recuperação de uma faixa marginal de até 15 metros a partir da bordadura da atual represa, fato que, na prática, possibilita a regularização ambiental da área em nome do interessado, ressalvada essa condição.

5 - Comprovação da Melhoria das Condições de Sustentabilidade Urbano-Ambiental, considerados o uso adequado dos recursos hídricos, a não ocupação das áreas de risco

Eis que com as medidas acima propostas será possível obter a melhoria das Condições de Sustentabilidade Urbano-Ambiental das áreas incursas tanto no caso 1 como no caso 2, da seguinte maneira: Caso 1 - Como foi possível comprovar em vistoria no local realizada por estes engenheiros subscreventes, a área do manancial está conservada, geológica e pedologicamente estável, a vegetação está em estágio secundário de desenvolvimento com dossel acima de 5 metros, o solo está recoberto e a área tem sinais evidentes de atração de fauna (vide foto do macaco que visualizamos na área).

Quanto ao caso 2, a solução proposta de regularização do interessado, com a ressalva da necessidade de recuperação da área degradada, a partir da bordadura da atual represa construída na nascente de outrora, com faixa marginal de até 15 metros de vegetação nativa, indica que, nesse caso específico, ocupação controlada da área de risco é a melhor solução que se apresenta.

6 - Comprovação da Melhoria da Habitabilidade dos Moradores Propiciada pela Regularização Proposta;

Em ambos os casos, tanto o Caso 1 como o Caso 2, uma vez implementadas as ações propostas nos itens anteriores, restará comprovada a habitualidade dos atuais moradores pois, no primeiro caso as melhorias são diretas, nada melhor do que morar com um manancial hídrico que não possui risco de inundação no fundo de seu terreno com um bosque de vegetação nativa e de árvores frutíferas ao fundo, contando inclusive com farta ocorrência de animais como psitáceos diversos e macacos, sem que isso comprometa as condições atuais de habitualidade presentes, posto que se trata de uma área consolidada nos termos das disposições transitórias do atual Código Florestal.

No segundo caso, a melhoria das condições de habitualidade são indiretas, pois decorrem da ocupação controlada da área, o que se traduz em algo positivo para a coletividade e a partir da recuperação da área degradada pela compensação ambiental via revegetação da faixa de até 15 metros a partir da bordadura da represa, com certeza, se traduzirá em uma evidente ação de melhoria indireta para a habitualidade dos moradores.

7- Garantia de Acesso Público aos Corpos D'água.

Em ambos os casos será assegurado, através do futuro Projeto Urbanístico que será desenvolvido pela Prefeitura Municipal para a aprovação da REURB-S, acesso

regular ao manancial hídrico com mata ciliar preservada no Caso 1 e acesso a área de compensação ambiental via Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas, no caso do Caso 2.

IV. CONCLUSÃO

Em face de tudo que foi acima exposto, configurou-se de forma inequívoca que as providências exigidas pelo Art 12 da Lei nº 13.465/2012, foram cumpridas através do presente Estudo Técnico Ambiental para fins de instrução dos procedimentos administrativos necessários para a viabilização da REURB-S, tais como: tramitação de projeto de lei e aprovação de lei municipal de criação dos Setores 1 e 2 do Perímetro Urbano de Primavera de Rondônia e aprovação da própria REURB-S, após sua conclusão em processo administrativo próprio que corre no seio da Administração Pública Municipal local.

Por fim, uma vez cumprida a finalidade para o qual se propôs e estando consonante com o teor da Lei nº 13.465/2017, encerra-se o presente, subscrito por nós, para que cumpra seus efeitos legais.

Primavera de Rondônia – RO, 07 de dezembro de 2023.

Fábio Pazini
Engenheiro Ambiental
CREA: 8575 D/RO

Edmundo Machado Neto
Engenheiro Agrônomo, Mestre em Desenvolvimento Regional
CREA nº 772 D/RO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



Foto 1 – Lançamento de drenagem pluvial na APP do Setor 02.



Foto 2 – Estrutura urbana consolidada no entorno da APP do Setor 02.



Foto 3 – Erosão no emissário da drenagem pluvial no entorno da APP do Setor 02.



Foto 4 – Leito definido de curso d'água em trecho intermitente na APP do Setor 02.



Foto 5 – Domicílio residencial no entorno da APP do Setor 02.

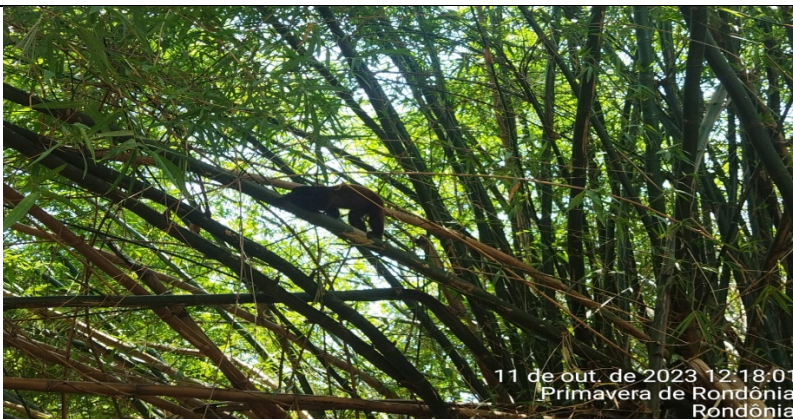


Foto 6 – Primata nativo da fauna local na APP do Setor 02.



Foto 7 – Lagoa construída sobre nascente no Setor 01.



Foto 8 – Domicílio residencial no entorno da APP do Setor 01.



Foto 9 – Vista aérea da APP do Setor 01.



Foto 10 – Vista aérea da APP do Setor 01.



Foto 11 – Vista aérea da APP do Setor 01.



Foto 12 – Vista aérea da APP do Setor 02.



Foto 13 – Vista aérea da APP do Setor 02.



Foto 14 – Vista aérea da APP do Setor 02.

