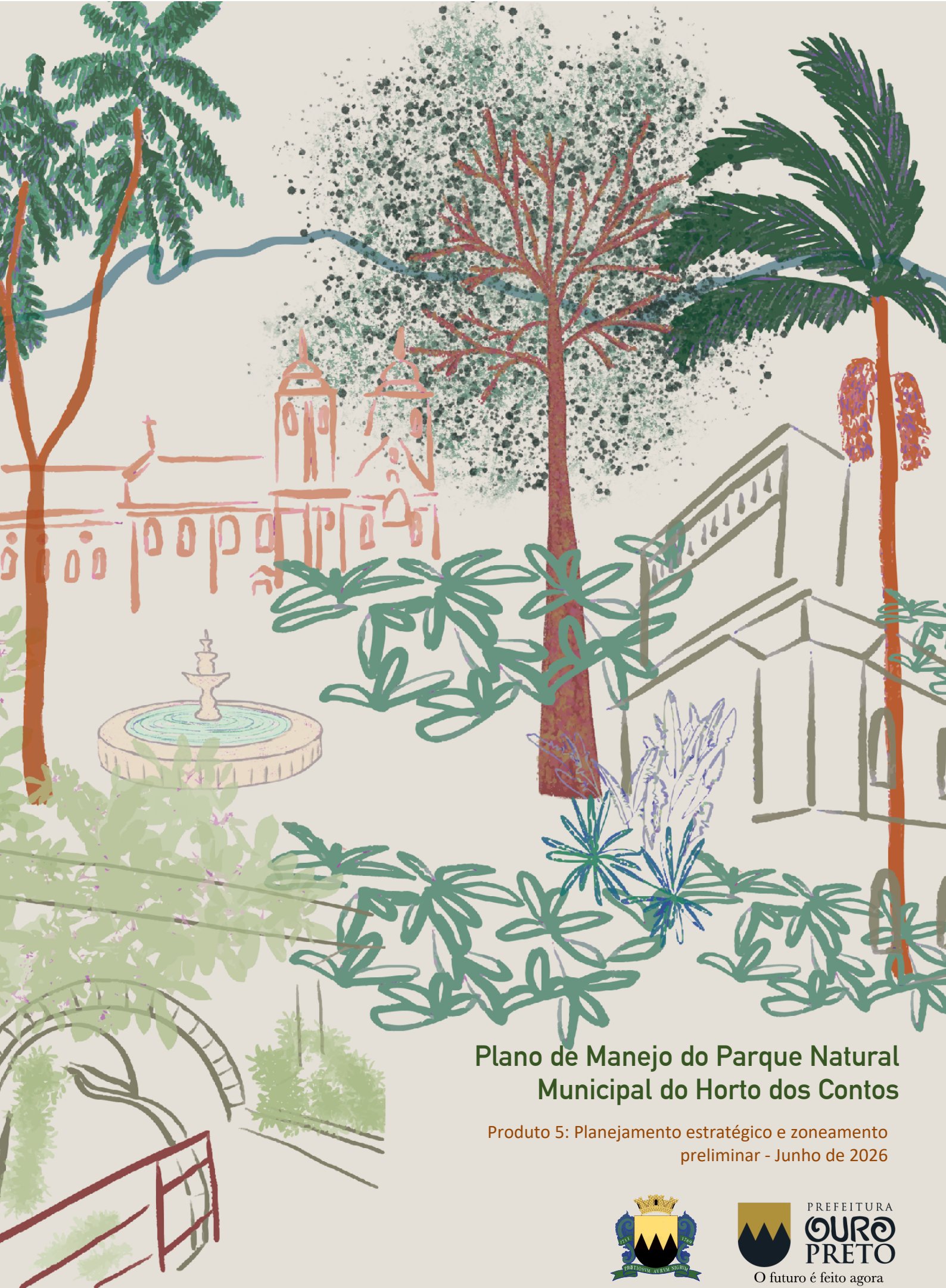




Plano de Manejo do Parque Natural Municipal do Horto dos Contos

Produto 5: Planejamento estratégico e zoneamento
preliminar - Junho de 2026



Ficha Técnica

A elaboração do Plano de Manejo é coordenada pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável da Prefeitura Municipal de Preto e conta com consultoria técnica da Risco Arquitetura Urbana, resultante do processo licitatório nº 126/2025

Prefeitura Municipal de Ouro Preto

CNPJ: 18.295.295/0001-36



Prefeito Municipal

Angelo Oswaldo de Araújo Santos



Secretário Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Francisco de Assis Gonzaga da Silva

Coordenação do processo de elaboração do Plano de Manejo do Parque Horto dos Contos

Pedro Rodrigues

Simone Fernandes Machado

Consultoria

Risco Arquitetura Urbana

CNPJ nº 11.509.268/0001-70

CAU PJ nº 13404-0

RISCO

arquitetura urbana

contato@riscoau.com

www.riscoarquiteturaurbana.com.br



O trabalho da Risco Arquitetura Urbana está licenciado com uma Licença Creative Commons

Atribuição Não Comercial 4.0 Internacional.

Equipe Risco:

André Dal'Bó da Costa - arquiteto urbanista

Armando Palermo Funari - economista

Eloina Caroline Paes - arquiteta urbanista

Francieli Pianzola Pereira de Aguiar - bióloga

Maira Mendes Ferreira - arqueóloga

Marcos Kiyoto de Tani e Isoda - arquiteto urbanista

Marco Paulo Fornazieiro - geógrafo

Wendy Tanikawa Yoshizumi - engenheira geóloga



SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	3
1. Componentes Fundamentais	4
1.1 Propósito e Objetivo	4
2. Componentes Fundamentais	5
2.1 Subsídios para interpretação ambiental	5
3. Componentes Normativos	7
3.1 Normas Gerais	7
3.2 Zoneamento	11
3.2.1 Zonas de manejo	11
3.2.2 Zona de Amortecimento	19
4. Ações e Programas	35
Referências	42

FIGURAS

Figura 3-1 Zona definidas a partir do grau de intervenção	11
Figura 3-2 Zoneamento do Parque Municipal do Horto dos Contos	15
Figura 3-3 Critério de inclusão na ZA - Microbacia e Unidades de Conservação	21
Figura 3-4 Critério de inclusão na ZA - APPs e Corredor Ecológico	23
Figura 3-5 Critério de inclusão na ZA - Remanescentes florestais e vegetais	24
Figura 3-6 Critério de inclusão na ZA - Remanescentes florestais e vegetais	25
Figura 3-7 Critério de inclusão na ZA - Deslizamento e Interesse Arqueológico	27
Figura 3-8 Critério de inclusão na ZA - Zoneamento Proposto Plano Diretor Municipal	28
Figura 3-9 Critério de inclusão na ZA - Zoneamento vigente Plano Diretor Municipal	29
Figura 3-10 Zona de Amortecimento	31

QUADROS

Quadro 3-1 Zonas de Adequação Ambiental	12
Quadro 3-2 Zonas de Adequação Ambiental	13
Quadro 3-3 Áreas correspondentes ao Zoneamento	14
Quadro 3-4 Normas Zona de Conservação	16
Quadro 3-5 Normas Zona de Infraestrutura	17
Quadro 3-6 Normas Zona de Valor Histórico e Cultural	18
Quadro 3-7 Normas Zona de Adequação Ambiental I e II	19
Quadro 3-8 Critérios de composição da Zona de Amortecimento	30
Quadro 3-9 Normativas Zona de Amortecimento I - Corredor Ecológico	32
Quadro 3-10 Principais Conflitos Zona de Amortecimento II - Microbacia e vegetação imediata	32
Quadro 3-11 Normativas Zona de Amortecimento II - Microbacia e vegetação imediata	33
Quadro 3-12 Normativas Zona de Amortecimento III- Valor Histórico Cultural	34
Quadro 4-1 Objetivos do Plano de Manejo e Programas correspondentes	35
Quadro 4-2 Programas e Ações do Objetivo Aprimoramento e capacidade de gestão	37
Quadro 4-3 Programas e Ações do Objetivo Recuperação, manutenção e ampliação da biodiversidade	38
Quadro 4-4 Programas e Ações do Objetivo Redução de riscos geológicos	39
Quadro 4-5 Programas e Ações do Objetivo de qualidade das águas	40
Quadro 4-6 Programas e Ações do Objetivo Promover ações de visitação	40
Quadro 4-7 Programas e Ações do Objetivo Promover a conservação e ampliação do conhecimento através de pesquisa	41

APRESENTAÇÃO

O presente documento constitui a versão preliminar do Planejamento Estratégico do Parque Municipal Horto dos Contos, elaborado a partir das análises realizadas no diagnóstico e das contribuições coletadas nas oficinas participativas (Produto 2 e 4). Sua estrutura segue as diretrizes do “Roteiro Metodológico para elaboração e revisão de planos de manejo de Unidades de Conservação Federais” (ICMBio, 2018) e do “Roteiro Metodológico de Planejamento” (IBAMA, 2002).

O Plano de Manejo está organizado em três componentes: **Componentes Fundamentais** (1), que definem o propósito da Unidade de Conservação, sua declaração de significância e seus recursos e valores fundamentais; **Componentes Dinâmicos** (2), elementos que se alteram ao longo do tempo, abrangendo subsídios para interpretação ambiental, levantamento de necessidade de dados, questões-chave essenciais para a conservação dos valores fundamentais, e priorização de ações; e **Componentes Normativos** (3), contemplando zoneamento, zonas de amortecimento, normas gerais e atos legais e administrativos.

Vale salientar que o Parque Natural Municipal Horto dos Contos possui relevância em seu contexto de inserção urbana, o que impõe complexidades específicas e exige adaptações metodológicas e analíticas. Diferentemente de Unidades de Conservação inseridas em contextos rurais e de alta biodiversidade, a gestão em sítio urbano tombado, com importância histórico-cultural e patrimonial, requer estratégias particularizadas de conservação e proteção dos ecossistemas.

1. Componentes Fundamentais

De acordo com o Roteiro Metodológico para elaboração de Planos de Manejo (ICMBio, 2018) os componentes fundamentais da Unidade de Conservação são essenciais para o planejamento e definição de metas a longo prazo. Sendo composto pela estrutura a seguir:

- **Propósito:** O que motiva a criação da UC e objetivo de criação.
- **Declaração de significância:** O motivo pelo qual a Unidade de Conservação é necessária, considerando o contexto global, nacional, regional, local e sistêmico.
- **Recursos e valores fundamentais:** Recursos e valores mais importantes, considerando aspectos ambientais, sociais, culturais, históricos, paisagísticos etc. A conservação desses recursos e valores são essenciais para a manutenção da significância da UC.

1.1 Propósito e Objetivo

Conforme definido pela Lei Nº 9.985/2000, os Parques, enquanto categoria de Unidade de Conservação de Proteção Integral, têm como objetivo "a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico" (Art. 11, Brasil, 2000).

O Parque Natural Municipal do Horto dos Contos, localizado no centro histórico de Ouro Preto, possui relevância histórica e paisagística, reunindo patrimônio arquitetônico e arqueológico com potencial de preservação ambiental em área urbana. Sua composição cênica integra-se à Serra Ouropretana, oferecendo uma leitura integrada do sítio histórico.

As transformações urbanas de Ouro Preto compõem a história do Horto dos Contos, marcada ao mesmo tempo pela exploração minerária e pela aclimação de espécies. Estas características no espaço urbano produzido podem ser lidas através da espacialidade do Horto Botânico e do Vale dos Contos, à medida que estes incorporam os jardins das casas coloniais, desempenhando papel paisagístico, mas também de integração e fluxo entre diferentes porções do centro, como eixo de circulação. Por tais características fundamentais, o Parque Horto dos Contos integra conjuntamente as perspectivas histórica, arqueológica, ambiental, educacional, de pesquisa científica, turística e de lazer.

Em síntese, define-se como objetivo geral do Plano de Manejo do Parque Natural Municipal Horto dos Contos:

Conservar e regenerar remanescentes da Mata Atlântica para proteção e ampliação da biodiversidade, manutenção da paisagem cênica, preservação do patrimônio histórico-cultural e promoção de educação, pesquisa científica, lazer e turismo no Centro Histórico de Ouro Preto.

2. Componentes Fundamentais

2.1 Subsídios para interpretação ambiental

A interpretação ambiental deve ocorrer em todo Horto dos Contos, com ênfase na flora, fauna, geologia, patrimônio arqueológico e potencial cênico relacionado ao contexto urbano de Ouro Preto. Os informativos, totens, mapas devem considerar as informações elencadas no diagnóstico do presente Plano de Manejo (Produto 3).

Flora: Destacar espécies ameaçadas de extinção, endêmicas e nativas, informando sobre seu status de conservação e relevância ecológica. Espécies que foram aclimatadas e espécies locais cultivadas que consideravam alimentação e medicina local, plantadas no Jardim Botânico de Vila Rica, mesmo sem vestígios na composição atual, há necessidade de evidenciar a dinâmica histórica.

Fauna: Informações sobre espécies mais frequentes e representativas do local, indicando potencial ecológico.

Geologia: Apresentar interpretação geológica a partir de materiais e técnicas construtivas utilizadas nas estruturas do Horto dos Contos, contextualizando em relação à geologia local e regional. Considerando análise dos materiais utilizados nas construções e origem geológica; relação entre técnicas construtivas e as características geológicas; compreensão da paisagem geomorfológica e sua influência na unidade de conservação. Essa interpretação pode estar associada à interpretação do patrimônio arquitetônico e arqueológico.

Patrimônio arqueológico e arquitetônico: Apresentar o histórico de conformação do Horto dos Contos através das camadas históricas: ocupação que antecede a colonização, mineração e seus vestígios de exploração, primeira implantação do Horto Botânico de Vila Rica, evolução e mudanças de uso. Informar sobre evidências de atividades minerárias, como as minas, podendo relacionar com o sítio arqueológico do Morro da Queimada (Monumento Natural Municipal Arqueológico do Morro da Queimada); a composição do Horto que inclui os jardins residências; identificação e contextualização de outros vestígios como ruínas, muros de pedra, antigas estruturas de drenagem, e possíveis achados arqueológicos provenientes de estudos realizados na região.

Potencial cênico e contexto urbano: As informações com relação a Unidade de Conservação devem reforçar o Horto dos Contos como um dos elementos da paisagem urbana de Ouro Preto, inserido no Conjunto Urbano Tombado e reconhecido como patrimônio mundial pela UNESCO. Sua interpretação deve considerar a função ambiental urbana, com regulação microclimática; a função paisagística e cênica; a relevância do Horto dos Contos como um dos critérios de tombamento que protegem o Centro Histórico de Ouro Preto. Reforçando os valores ambientais, históricos e patrimoniais.

3. Componentes Normativos

As normativas que compõem o Plano de Manejo do Parque Natural Municipal do Horto dos Contos são compostas por Normas Gerais que cabem a todo o limite territorial do Horto, seguidas pelas normativas referentes ao Zoneamento, considerando também a Zona de Amortecimento, seguidas por atos legais e normativos que se somam aos instrumentos de preservação e proteção ambiental. Devendo corroborar com o estabelecido na Lei do SNUC.

3.1 Normas Gerais

As Normas Gerais do Plano de Manejo têm como fundamento as diretrizes compiladas indicadas pelo ICMBio (2018), sofrendo adaptações ao contexto do Horto dos Contos.

Animais Silvestres:

1. A coleta, a apanha e a contenção de espécies animais, incluindo sua alimentação, serão permitidas para fins estritamente científicos e didáticos, de acordo com projeto de manejo devidamente aprovado, mediante avaliação de oportunidade e conveniência, pelo órgão gestor da UC.
2. A manutenção de animais silvestres nativos em cativeiro no interior da UC será permitida, exclusivamente, para fins de implementação de programa de reintrodução na UC.
3. A reintrodução de espécies ou indivíduos, para enriquecimento populacional, da fauna ou flora nativa será permitida mediante projeto técnico-científico específico, autorizado pelo órgão gestor da UC.

Espécies exóticas e animais domésticos:

4. A erradicação de espécies exóticas ou alóctones de fauna e flora na UC, inclusive asselvajadas, deverá ser realizada mediante projeto previamente autorizado pelo órgão gestor.
5. A introdução de espécies exóticas e/ou domésticas, animais e vegetais, em UC fica proibida.
6. É proibida a soltura de animais exóticos e alóctones na UC.
7. No caso de espécies vegetais exóticas e alóctones, estas poderão ser utilizadas nos estágios iniciais de recuperação de áreas degradadas desde que comprovadamente necessárias e aprovadas em projeto de plantio e manejo específico.

Recuperação de áreas degradadas:

8. A restauração ou recuperação de áreas degradadas na UC deverá ter projeto específico previamente aprovado pelo órgão gestor da UC.

Pesquisa científica:

9. É permitida a realização de pesquisas científicas, desde que autorizadas na forma da legislação vigente, observando-se principalmente a Instrução Normativa ICMBio nº 03/2017 em todos os casos; o Decreto nº 98.830/1990 e a Portaria do Ministério da Ciência e Tecnologia nº 55/1990, quando as pesquisas forem realizadas por estrangeiros.

Visitação

10. A instalação de placas ou quaisquer formas de comunicação visual ou de publicidade e propaganda deverão manter relação direta com as atividades de gestão ou com os objetivos da UC.

11. Até que a UC disponha de projeto de sinalização, é permitida a instalação de sinalização indicativa, de orientação e para a segurança dos visitantes, pesquisadores e funcionários.

12. Todo resíduo gerado na UC deverá ser destinado para local adequado.

13. O comércio e consumo de alimentos e bebidas será permitido nas áreas de visitação na UC nas lanchonetes já existentes.

Competições esportivas:

14. São permitidas somente competições esportivas não motorizadas, tais como corridas, torneios de esporte, entre outros, com autorização prévia do órgão gestor e respeitando o zoneamento e as condições do ambiente da UC.

Eventos e uso de equipamentos sonoros:

15. Eventos diversos (apresentações, exposições, feiras etc.) poderão ocorrer em espaço definido, respeitando o zoneamento da UC, desde que não ofereçam impactos ambientais, sendo necessário seguir a legislação vigente e obter autorização prévia da administração da UC.

16. Qualquer infraestrutura montada para atender aos eventos autorizados deverá ser retirada ao final das atividades e reconstituído o ambiente utilizado, exceto quando sua permanência for de interesse da UC.

17. O uso de aparelhos sonoros de longo alcance somente poderá ser autorizado pela administração da UC em situações específicas, que deverá considerar as regulamentações existentes e os impactos ambientais.

Uso de fogo

18. É proibido o uso de fogo na UC, exceto nos espaços destinados a preparo de alimentos, previamente definidos e respeitando as normas vigentes.

Infraestrutura

19. Todas as obras ou serviços de engenharia ou infraestrutura necessárias à gestão da UC devem considerar a adoção de tecnologias alternativas de baixo impacto ambiental durante a construção ou reforma, incluindo economia e aproveitamento de materiais, água, energia, disposição e tratamento de resíduos e efluentes, harmonização com a paisagem, de acordo com as diretrizes institucionais vigentes.

20. Toda infraestrutura existente na UC que possa gerar resíduos e efluentes sanitários deverá contar com um sistema de tratamento adequado, evitando a contaminação do solo e dos recursos hídricos.

21. É permitida a instalação de infraestrutura, quando necessária às ações de busca e salvamento, contenção de erosão e deslizamentos, bem como outras indispensáveis à proteção do ambiente da UC.

Outras normativas

22. É proibido entrar na UC portando instrumentos próprios para caça, pesca e exploração de produtos ou subprodutos florestais, tintas spray e similares, ou outros produtos incompatíveis com as condutas em UC ou que possam ser prejudiciais à flora e à fauna, exceto nas seguintes situações: atividades inerentes à gestão da área; e pesquisa científica e outros casos autorizados pela administração da UC.

23. Toda pessoa ou instituição que produzir material técnico, científico, jornalístico ou cultural sobre a UC deverá entregar uma cópia à sua administração para arquivamento em seu acervo.

24. O subsolo integra os limites da UC, sendo proibida a exploração direta de recursos minerais.

25. É proibido retirar, mover ou danificar qualquer objeto, peça, construção e vestígio do patrimônio cultural, histórico e arqueológico da UC, exceto para fins de pesquisa ou resgate do material, de acordo com a legislação vigente e desde que com autorização da administração da UC.

26. A equipe do Horto dos Contos deve possuir protocolo de comunicação direta com a Defesa Civil, Guarda Municipal e Corpo de Bombeiros.

27. Todas as portarias e acessos ao parque deverão contar com um porteiro e registro de visitação durante o horário de visitação pública.

3.2 Zoneamento

3.2.1 Zonas de manejo

As zonas de manejo, internas aos limites do Horto dos Contos, partem das orientações presentes no Roteiro Metodológico do ICMbio (2018), composta por quatro classificações: zonas sem ou com baixa intervenção; zonas de média intervenção; zonas com alta intervenção; e zonas com usos diferenciados.

Figura 3-1 Zona definidas a partir do grau de intervenção



Fonte: ICMBio, 2018.

No caso do Horto dos Contos, classificamos, inicialmente, em duas macrozonas, uma zona de baixa intervenção, localizada na porção norte da sub-bacia, área principal de conexão com remanescentes florestais e vegetais da microbacia. Outra na região sul, denominado como Vale dos Contos, correspondente à entrada do Pilar de alta intervenção, onde se concentram os equipamentos com maior fluxo de utilização pela população. Adicionalmente, foi incorporada outra zona, destinada ao Interesse histórico e cultural do Horto dos Contos, em conjunto com a área de amortecimento, constituindo um polígono destinado à preservação e conservação da topografia que corresponde à primeira implantação do Horto Botânico de Vila Rica. Além disso, considera as escavações recentes, realizadas ao lado da Casa dos Contos, compreendendo a necessidade da ampliação e facilitação das pesquisas arqueológicas na área.

Apesar do Horto dos Contos, em sua porção norte, conservar ampla área de remanescentes, estes encontram-se ameaçados devido à presença de espécies exóticas e invasoras, e ao histórico deslizamentos de terra. Essas áreas são denominadas como Área de Adequação Ambiental e são detalhadas, em conjunto com as outras zonas, no quadro a seguir.

Quadro 3-1 Zonas de Adequação Ambiental

Zonas	CrITÉrios de zoneamento	Principais Conflitos
Zona de Adequação Ambiental I	Áreas onde é necessária a adoção de ações de manejo para deter degradação e promover a recuperação do ambiente e onde as espécies exóticas deverão ser erradicadas ou controladas. Zona provisória, uma vez recuperada será incorporada a uma das zonas permanentes.	Exóticas e invasoras.
Zona de Adequação Ambiental II	Áreas onde é necessária a adoção de ações de manejo para deter degradação e promover a recuperação do ambiente onde há histórico de movimentação de massas.	Deslizamentos.

Fonte: Elaboração Risco AU, 2026

Quadro 3-2 Zonas de Adequação Ambiental

Zonas	Critérios de zoneamento	Valores	Caracterização geral		Principais Conflitos
			Meio físico	Meio biótico	
Zona de Conservação	Área com maior porcentagem de remanescentes dentro dos limites da UC. Área com histórico de deslizamentos . Remanescentes pouco conservados e ecossistemas ameaçados. Vestígios minerários.	Beleza cênica; conservação ambiental; recursos hídricos; valor histórico; educação ambiental.	Encostas íngremes; Fundo de vale, curso de água no eixo da UC; áreas com composição geológica favorável a deslizamentos.	Vegetação em estágio de sucessão ecológica primária e secundária ameaçada e em alguns trechos em processo de regeneração. Presença de espécies exóticas e invasoras, bambus, bananeiras, lírio do brejo.	Deslizamentos, presença de espécies exóticas e invasoras. Estruturas de drenagem implantadas de forma que contribuem para dissipação de energia para movimentação de massa. Animais domésticos.
Zona de infraestrutura	Área antropizada; localização de equipamentos com alto grau de utilização; área que pode ser convertida em acessível.	Valor histórico, vestígios de muro de pedra; área de lazer; recursos hídricos; educação ambiental.	Os limites do parque são estreitos. Curso d'água com indicativo de efluentes de esgoto; cachoeira na transição entre a ponte da Rua São José e Vale dos Contos. Pilar área plana.	Faixa estreita de vegetação, presença de exóticas e invasoras. Área mais suscetível a vetores de pressão.	Água com efluentes sanitários; áreas limítrofes com presença de exóticas e invasoras; bananeiras em áreas com declive; acessos informais ao Horto dos Contos; atividades com alto grau de produção de ruídos.
Zona de interesse histórico-cultural	Perímetro aproximado da primeira implantação do Horto Botânico de Vila Rica; ações de pesquisa arqueológicas na área.	Valor histórico e arqueológico; beleza cênica; pesquisa científica; educação ambiental.	Topografia acidentada com a constituição de alguns patamares possíveis de serem avistados dentro do limite do Horto dos contos; caminhos em pedra.	Área de transição entre a porção norte e sul da unidade de conservação, criando um corredor mais estreito de remanescentes. Presença de bananeiras.	Área estreita, antropizada.

Fonte: Elaboração Risco AU, 2026

No mapa a seguir, identificam-se as quatro zonas definidas. Na região norte, a Zona de Conservação (ZC), com 3,59 ha possui três tipos de caminhos: o **eixo de conexão** (em branco), que atravessa a UC de norte a sul; os **caminhos passíveis de adequação** (em vermelho), trajetos que *podem* ser incorporados ao percurso principal após avaliação e intervenções de contenção de deslizamentos e drenagem superficial; e os **caminhos não prioritários** (em preto), caminhos cuja inclusão depende do nível de manutenção, ficando a critério da gestão do parque sua incorporação ao percurso dos visitantes.

O eixo principal de conexão deve priorizar as ZAA II em interseção como áreas de intervenção prioritárias para contenção de encostas, para que possa garantir segurança aos visitantes.

Na porção central, encontra-se a Zona de Interesse Histórico-Cultural (ZIHC, 0,47 hectares, em roxo); na porção sul, a Zona de Infraestrutura (ZI, 0,2 hectares, em vermelho). Na ZI, identifica-se a presença de espécies exóticas e invasoras que ultrapassam os limites do parque e que deverão ser objeto de programas de manejo de exóticas e invasoras.

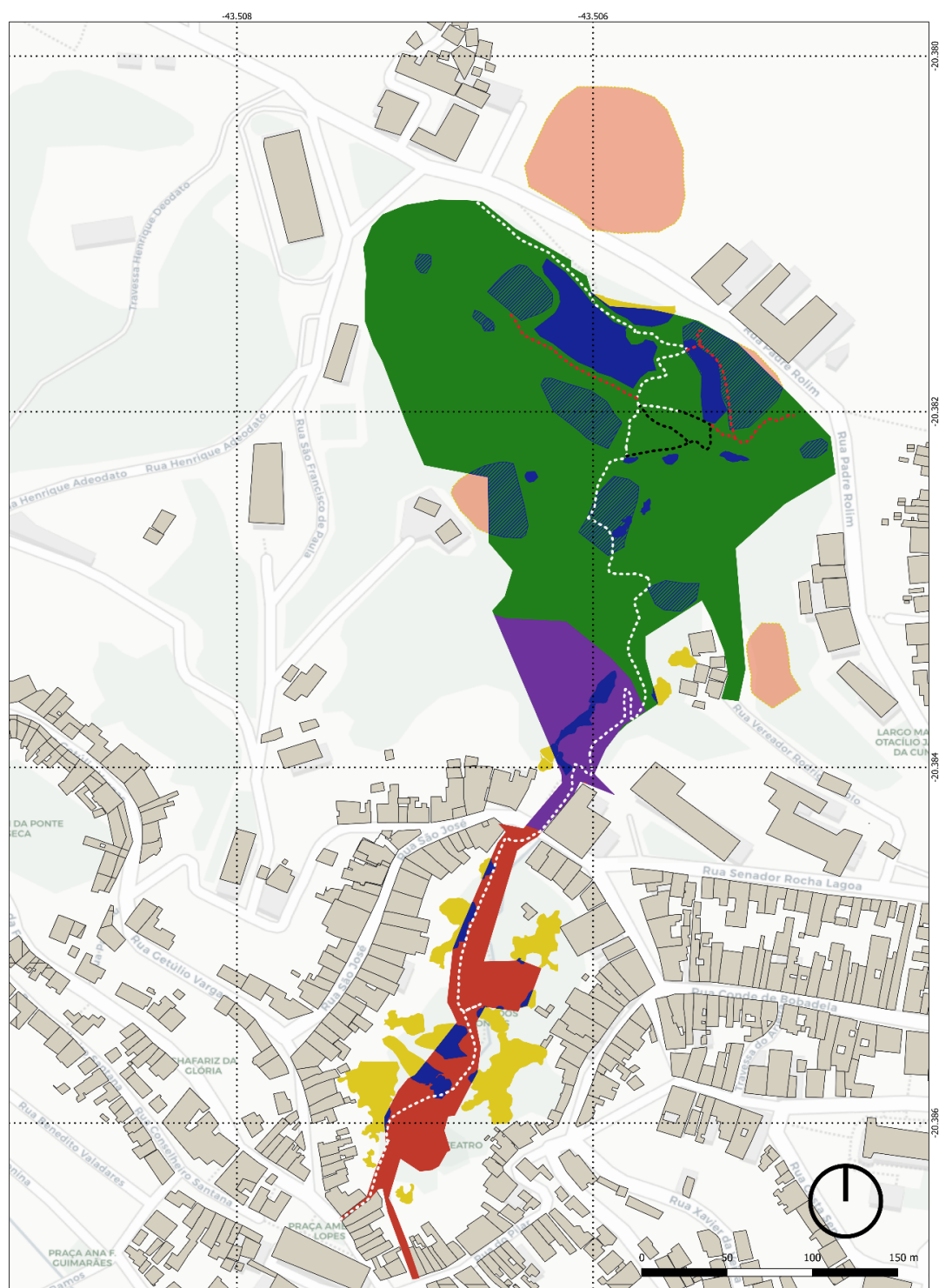
Foram destacados, também no mapa, as áreas de deslizamento do entorno do PMHC, para observar os riscos de forma interligada com o entorno imediato.

Quadro 3-3 Áreas correspondentes ao Zoneamento

Zona	Abreviação	Área (ha)
Zona de Conservação	ZC	3,69
Zona de Infraestrutura	ZI	0,2
Zona de interesse histórico-cultural	ZIHC	0,47
Zona de Adequação Ambiental I	ZAA I	0,67
Zona de Adequação Ambiental II	ZAA II	0,64
	Total	5,67

Fonte: Elaboração Risco AU, 2026

Figura 3-2 Zoneamento do Parque Municipal do Horto dos Contos



LEGENDA

- | | | |
|---|--|--|
| ■ Zona de Conservação - ZC | ■ Zona de Adequação Ambiental - ZAA II | ■ Área de deslizamento entorno |
| ■ Zona de Infraestrutura - ZI | --- Eixo de conexão | ■ Exótica e invasora entorno |
| ■ Zona de interesse histórico-cultural - ZIHC | --- Caminho passível de adequação | ■ Edificações |
| ■ Zona de Adequação Ambiental I - ZAAI | --- Caminho não prioritário | |

Fonte: PMOP, 2012; UFMG, 2002. Elaboração Risco AU, 2026

Zona de Conservação
Principais Conflitos / Problemas: ● Deslizamentos; ● Presença de espécies exóticas e invasoras; ● Estruturas de drenagem implantadas de forma que contribuem para dissipação de energia para movimentação de massa. ● Caminhos interditados.
Normativas: ● As atividades permitidas são de proteção ambiental (manejo de espécies exóticas e invasoras, plantio de mudas em áreas de risco geotécnico, monitoramento e fiscalização); pesquisa científica; monitoramento ambiental e geotécnico; visitação de baixo grau de intervenção; recuperação ambiental, preferencialmente através de processos naturais ou quando ecologicamente necessário, manejo ativo. ● A visitação deve ficar restrita ao eixo principal de conexão entre as porções norte e sul, através dos caminhos delimitados (mapa de zoneamento). ● A utilização de trilhas alternativas e picadas é permitida exclusivamente para atividades de pesquisa e manejo, mediante autorização prévia da administração do Parque. ● O ruído e seu respectivo monitoramento, deverá contribuir para reduzir ruídos superiores a 40 decibéis nesta zona. Quando não for possível extinguir a fonte de ruído, deve-se prever formas de mitigação. ● Os resíduos sólidos gerados durante a visitação devem ser removidos pelos próprios usuários e destinados a local apropriado definido pela gestão da Unidade de Conservação. ● Os equipamentos e infraestruturas existentes deverão receber manutenção periódica; ● A construção de novos equipamentos não é permitida; ● A instalação de novas estruturas é permitida exclusivamente para ações de contenção de erosão, prevenção de deslizamentos e sistemas de drenagem. ● Resíduos provenientes de construção civil deverão ser removidos do Parque, considerando aspectos de redução de impacto ambiental. ● O sistema de drenagem deve ser revisto considerando aspectos geológicos, geomorfológicos e hidrológicos da área; ● A reabertura e percursos desativados por deslizamentos ou movimentação de massas fica condicionada à execução de intervenções de contenção e laudo técnico autorizando a reabertura; ● Áreas em processo de regeneração natural e ou recuperação ativa devem ser monitoradas periodicamente. ● As minas localizadas nesta zona devem ter seus Planos de Manejo Espeleológico realizados anteriormente à liberação para visitação turística. ● É proibida a utilização de botijões de gás e/ou armazenamento de materiais químicos e inflamáveis. ● As atividades permitidas não poderão comprometer a integridade dos recursos naturais ou o equilíbrio ecológico da Unidade de Conservação. ● Essa zona deverá receber sinalização educativa, interpretativa e indicativa restrita ao eixo principal de conexão entre as zonas (mapa de zoneamento). ● As atividades nesta zona poderão ocorrer entre 7h e 17h. ● A fiscalização e monitoramento devem ser constantes, com objetivos de proteção contra infrações ambientais, monitoramento da qualidade ambiental e dos recursos naturais, garantia da conformidade das atividades com as normas desta zona.

Fonte: Elaboração Risco AU, 2026

Zona de Infraestrutura
Principais Conflitos / Problemas: • Água com efluentes sanitários; • Lotes limítrofes à UC com presença de exóticas e invasoras; • Bananeiras em áreas com declive; • Acessos informais ao Horto dos Contos; • Atividades com alto grau de produção de ruídos.
Normativas: • As atividades permitidas nesta zona compreendem: proteção ambiental; pesquisa científica; monitoramento ambiental; recuperação ambiental; uso público intensivo. • São permitidas as infraestruturas necessárias para viabilizar os usos previstos nesta zona. • Fica autorizado o uso de botijão de gás nas estruturas existentes, desde que armazenados de forma adequada de acordo com a NBR 15514. • Deverá ser implantada infraestrutura que promova acessibilidade universal para pessoas com deficiência e mobilidade reduzida. • Não são permitidas atividades que gerem ruídos superiores a 50 decibéis; • Serão permitidas atividades de uso público para fins educativos e recreativos. • Esta zona deverá receber sinalização educativa, interpretativa e indicativa em todos os principais pontos de interesse. • Deverá ocorrer enriquecimento florestal e vegetal nesta zona, através de plantio de mudas de espécies nativas. • O manejo de espécies exóticas e invasoras deve ocorrer de forma periódica e simultaneamente dentro e fora dos limites da UC, para evitar proliferação. • Deverá ocorrer monitoramento constante da qualidade das águas. Qualquer despejo inadequado de efluentes de esgoto deve ser imediatamente notificado à concessionária municipal de água e esgoto, e os proprietários dos lotes adjacentes, quando necessário. • Esta zona deve conter locais para destinação de resíduos sólidos. • Os resíduos coletados devem ser removidos da UC diariamente. • A fiscalização e monitoramento devem ser constantes, com objetivos de proteção contra infrações ambientais, monitoramento da qualidade ambiental e dos recursos naturais, garantia da conformidade das atividades com as normas desta zona; • Os equipamentos de uso público (anfiteatro e quadra) poderão ser utilizados mediante reserva realizada na plataforma digital da Secretaria de Meio Ambiente. • Atividades permitidas no anfiteatro: atividades físicas coletivas; apresentações teatrais; feiras livres; atividades recreativas e educativas. Respeitados os limites estipulados para ruídos. • Atividades permitidas na quadra: atividades esportivas, recreativas e educativas. • Restrições gerais de uso para a quadra e anfiteatro: Não é permitida a venda de alimentos. A comercialização de alimentos fica restrita às lanchonetes existentes nesta zona. É proibida a instalação de iluminação artificial, além das já existentes no parque. • As atividades nesta zona podem ocorrer entre 7h e 18h. • A venda de alimentos fica restrita às lanchonetes existentes nesta zona. • Os comerciantes deverão orientar os clientes com relação a destinação de resíduos e disponibilizar local adequado para descarte. • As lanchonetes serão ocupadas conforme processos públicos de concessão ou permissão. Outros usos desses espaços são permitidos, desde que previamente analisados e autorizados pela gestão do Parque. • O espaço de alimentação e banheiro público correspondentes a área licitada, ficam sob gestão do comerciante. Incluindo limpeza periódica da caixa de gordura dos estabelecimentos. • O acesso aos sanitários, vestiários e outros espaços públicos não poderá ser restringido. Em nenhuma hipótese deverá condicionar o uso dos espaços ao consumo nos estabelecimentos comerciais. O acesso deve ser garantido a todo visitante da UC. • A presença de animais domésticos é permitida exclusivamente nesta zona de infraestrutura.

Fonte: Elaboração Risco AU, 2026

Zona de valor histórico e cultural
Principais Conflitos / Problemas: ● Poucos remanescentes; ● Área com alta antropização.
Normativas: ● As atividades permitidas são: pesquisa científica (especialmente arqueológica e ambiental), ações de conservação ambiental e patrimonial, monitoramento ambiental (flora, fauna, recursos hídricos), visitação de baixa intervenção, educação e interpretação ambiental. ● Pesquisas devem ser precedidas de plano de pesquisa, contendo justificativa, objetivos, metodologia, cronograma e plano de divulgação dos achados. ● Pesquisas arqueológicas deverão ter projeto aprovado junto ao IPHAN. ● Achados arqueológicos devem ser documentados e catalogados conforme legislação em vigência. ● A gestão do UC deve ser notificada em caso de achados arqueológicos. ● As estruturas históricas (muros de arrimo em pedra, caminhos, quintais em patamares devem ser preservados em sua integridade. ● Qualquer intervenção nessas estruturas (reparo, limpeza, restauro) deve ser realizada com projeto técnico aprovado pela gestão da UC, em consonância com critérios do IPHAN. ● São proibidas escavações e qualquer modificação da topografia, exceto quando associadas às ações de pesquisa e projetos aprovados pelo IPHAN. ● A visitação fica restrita ao eixo de conexão entre a porção norte e sul da UC, através dos caminhos delimitados (zoneamento). ● A infraestrutura e equipamentos ficam restritos aos existentes. Não são permitidas novas construções. ● Sinalização educativa e interpretativa deve ser implantada, com informações relativas à implantação do Horto Botânico de Vila Rica e outras interpretações ambientais. ● O curso d'água deve ser protegido contra despejos de efluentes sanitários e águas cinzas. Qualquer despejo inadequado de efluentes deve ser notificado à concessionária municipal de água e esgoto e aos órgãos ambientais competentes. ● Esta zona funciona como área de transição entre a porção norte e sul da UC, devendo criar condições necessárias para a circulação da fauna. ● A visitação nesta zona pode ocorrer entre 7h e 17h.

Fonte: Elaboração Risco AU, 2026

Zona de Adequação Ambiental I e II	
Principais Conflitos / Problemas:	
• Espécies exóticas e invasoras. • Áreas de deslizamento.	
Normativas:	
• Atividades permitidas na ZAA I e II: proteção ambiental, pesquisa científica (especialmente sobre processos de recuperação ambiental), monitoramento ambiental, fiscalização, recuperação ambiental, através de sucessão natural ou induzida; intervenções estruturais para contenção de deslizamentos. • São permitidas intervenções físicas e instalações de infraestrutura para contenção de deslizamentos e estabilização de encostas. • Drenagem superficial deve ser considerada em projetos de contenção e recuperação. Podendo ser revistas as soluções atuais de drenagem que podem favorecer novos processos de deslizamento. • A recuperação deve priorizar a sucessão natural da vegetação. • A recuperação induzida é permitida mediante projeto específico aprovado pelo órgão gestor da UC. • Na recuperação induzida, apenas espécies nativas são permitidas. • Espécies exóticas e invasoras devem ser removidas. • Não são permitidos herbicidas. Em caso de necessidade emergencial devem ser consideradas as indicações da Instrução Normativa IBAMA Nº 7 de 2/07/2012. E a mesma deverá ser realizada sob fiscalização da administração do Parque. • Todas ações de manejo devem ser documentadas, junto a projeto de manejo. • Os resíduos sólidos gerados no manejo devem ser retirados da UC com destinação ambientalmente adequada de forma a evitar a introdução de espécies exóticas em outras áreas. • O manejo deve ocorrer de forma periódica de forma a impedir novo crescimento das espécies exóticas e invasoras. • A visitação é proibida nessas zonas, exceto para atividades educacionais especificamente autorizadas. Quando permitida para fins educacionais, a visitação fica condicionada à garantia de segurança dos visitantes. • Essas zonas devem ser sinalizadas de forma clara quanto aos riscos e sobre os processos de recuperação.	

Fonte: Elaboração Risco AU, 2026

3.2.2 Zona de Amortecimento

De acordo com a Lei Nº9.985/2000, a Zona de Amortecimento (ZA) é constituída pelo entorno da unidade de conservação, podendo ser estabelecidas normas e restrições específicas, visando reduzir impactos negativos sobre a unidade. Somado a área de amortecimento podem ser constituídos corredores ecológicos, de forma a interligar unidades de conservação, visando a restauração e recuperação de ecossistemas. Já no Decreto Nº4.340/2002 define que na ausência de mosaico, que são áreas de sobreposição entre unidades de conservação e suas zonas de amortecimento, o corredor ecológico terá o mesmo tratamento da ZA.

Segundo o Roteiro Metodológico para Elaboração e Revisão de Planos de Manejo de Unidade de Conservação (ICMbio, 2015), o objetivo da ZA é conter invasão de espécies exóticas, patógenos,

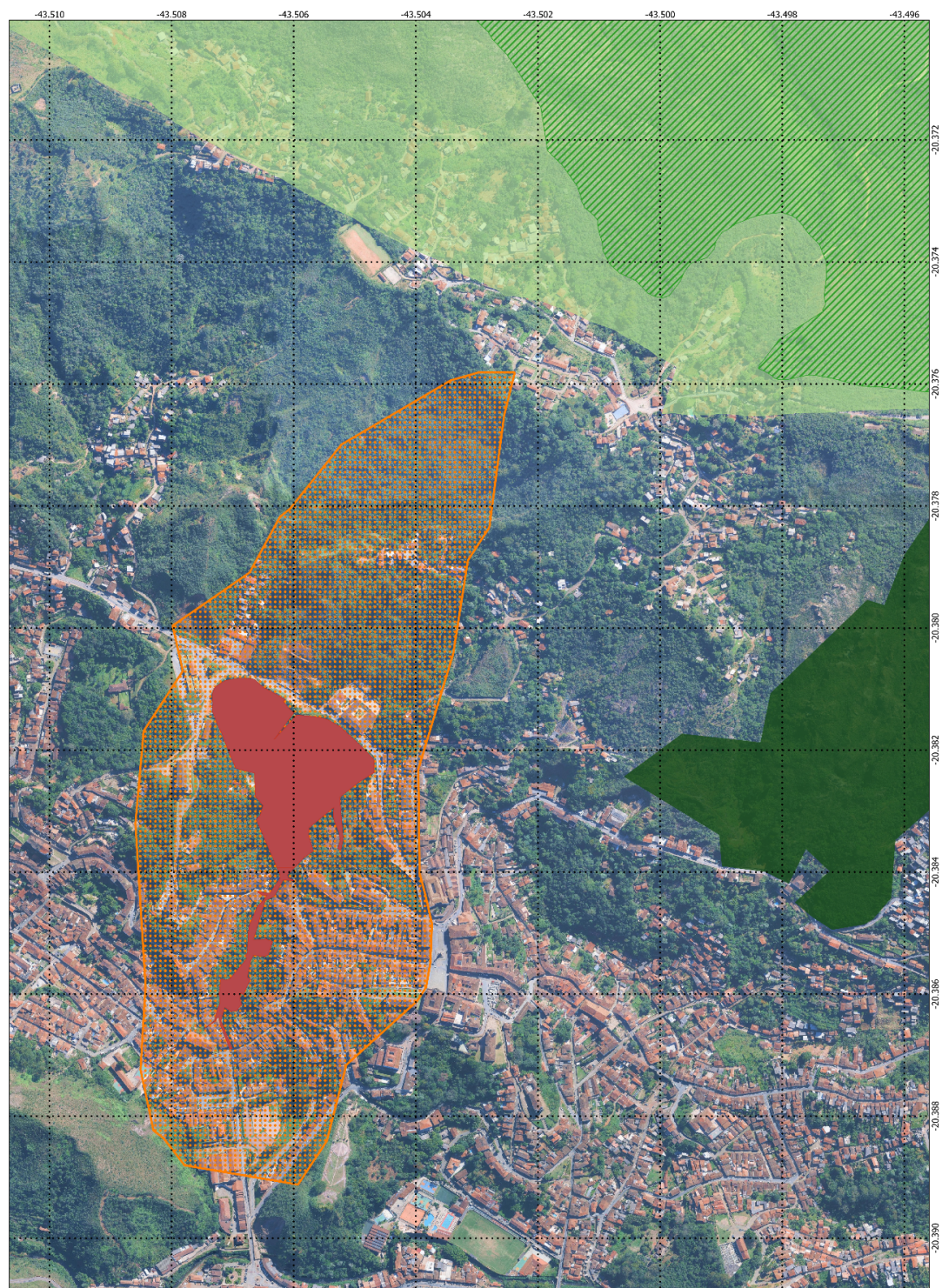
poluentes, incêndios, atividade desordenadas, entre outros, considerando contexto de inserção da área. Existem alguns critérios que podem ser adotados para a definição dos limites da ZA, que precisam ser analisados conforme o contexto de cada UC. A seguir vamos explicitar os critérios possíveis e propor quais cabem ao caso do Horto dos Contos.

De acordo com o Decreto Nº47.941/2020 do Governo do Estado de Minas Gerais, deve-se considerar o raio de três mil metros a partir do limite da Unidade de Conservação para aprovação de empreendimentos, no entanto, tal normativa tem como exceção Áreas Urbanas Consolidadas. Compreendendo que o Horto dos Contos se situa em área urbana consolidada serão utilizados critérios de inclusão estabelecidos no Roteiro Metodológico de Planejamento do IBAMA (2001) para definição da ZA, sendo eles:

- Microbacia dos cursos d'água que fluem para a unidade de conservação;
- Unidades de Conservação próximas;
- Áreas naturais de preservação com potencial de conectividade;
- Remanescentes vegetais e florestais;
- Áreas sujeitas a processo de erosão e de escorregamento de massa;
- Sítios arqueológicos.

Dessa forma, adotou-se a área da microbacia (em laranja) como o primeiro critério de inclusão da ZA. Esta escolha fundamenta-se no reconhecimento de que a microbacia constitui a unidade ecológica apropriada para o manejo integrado de recursos hídricos e florestais. A vegetação exerce importante papel nos ciclos hidrológicos. No contexto do Horto dos Contos, essa delimitação é importante para a integridade dos processos hidrológicos que abastecem o curso d'água principal que atravessa o PMHC.

Figura 3-3 Critério de inclusão na Zona de Amortecimento - Microbacia e Unidades de Conservação



LEGENDA

- Parque Natural Municipal do Horto dos Contos
- Microbacia Horta dos Contos
- APA Estadual da Cachoeira das Andorinhas
- Monumento Natural Municipal Arqueológico do Morro da Queimada
- Parque Natural Municipal das Andorinhas

0 100 200 300 m



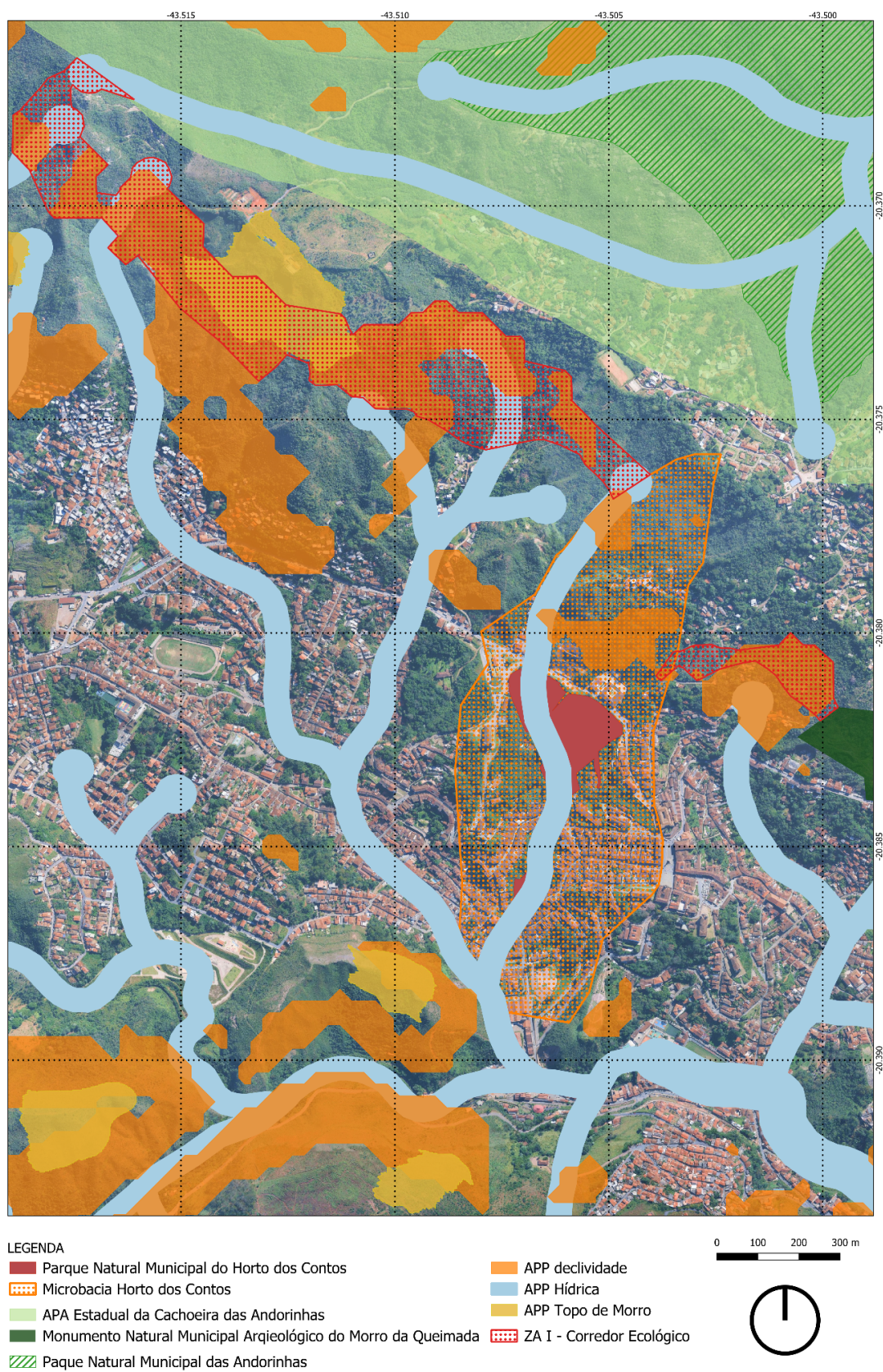
Fonte: IDE SISEMA, 2019; Google Earth, 2025. Elaborado: Risco AU, 2026.

No mapa acima, é possível observar também parte das Unidades de Conservação próximas a microbacia, o Monumento Natural Municipal Arqueológico do Morro da Queimada (verde escuro, a leste), a Área de Proteção Ambiental Estadual da Cachoeira das Andorinhas (verde claro, a norte) e o Parque Natural Municipal das Andorinhas (verde escuro tracejado sobreposto ao verde claro, a norte). Considerando essa proximidade, as UCs foram consideradas para a criação de corredores ecológicos.

A ligação entre o Horto dos Contos e o Morro da Queimada é significativa não apenas sob a perspectiva ecossistêmica, mas também para uma interpretação integrada da história de Ouro Preto. O Morro da Queimada apresenta vestígios das primeiras ocupações de Vila Rica, incluindo evidências da mineração. O Horto dos Contos possui vestígios aparentes de mineração de outro período, com minas subterrâneas. Desse modo, a conexão entre esses sítios enriquece a leitura do território, considerando simultaneamente a dimensão ecológica, paisagística e histórico-cultural.

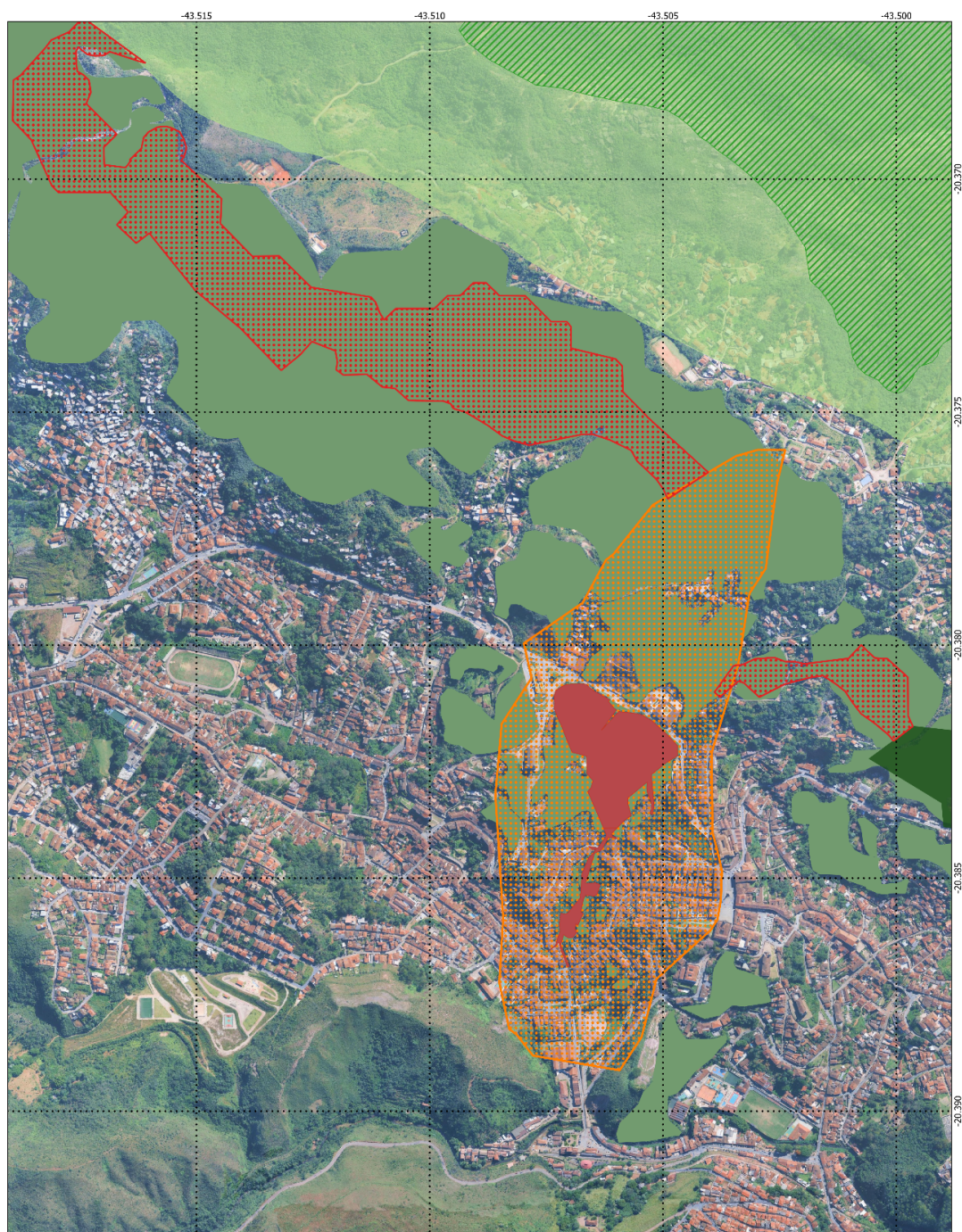
Para a constituição do Corredor Ecológico (CE), considerou-se as Áreas de Preservação Permanente (APPs) hídricas, de topo de morro e de declividade. Conforme a Lei Nº12.651/2012, essas áreas devem preservar suas características naturais para prevenir erosão, deslizamentos de terra e enchentes, não podendo ser ocupadas. Foi priorizado também, para constituição do CE remanescentes florestais e vegetais existentes. Dessa forma, foram constituídos dois corredores de conexão entre a microbacia do Horto dos Contos e as três unidades de conservação. Destaca-se que o CE que conecta o Parque das Andorinhas foi traçado prioritariamente visando interligar as UCs pela APPS.

Figura 3-4 Critério de inclusão na Zona de Amortecimento - APPs e Corredor Ecológico



Fonte: IDE SISEMA, 2019; Google Earth, 2025. Elaborado: Risco AU, 2026.

Figura 3-5 Critério de inclusão na Zona de Amortecimento - Remanescentes florestais e vegetais



LEGENDA

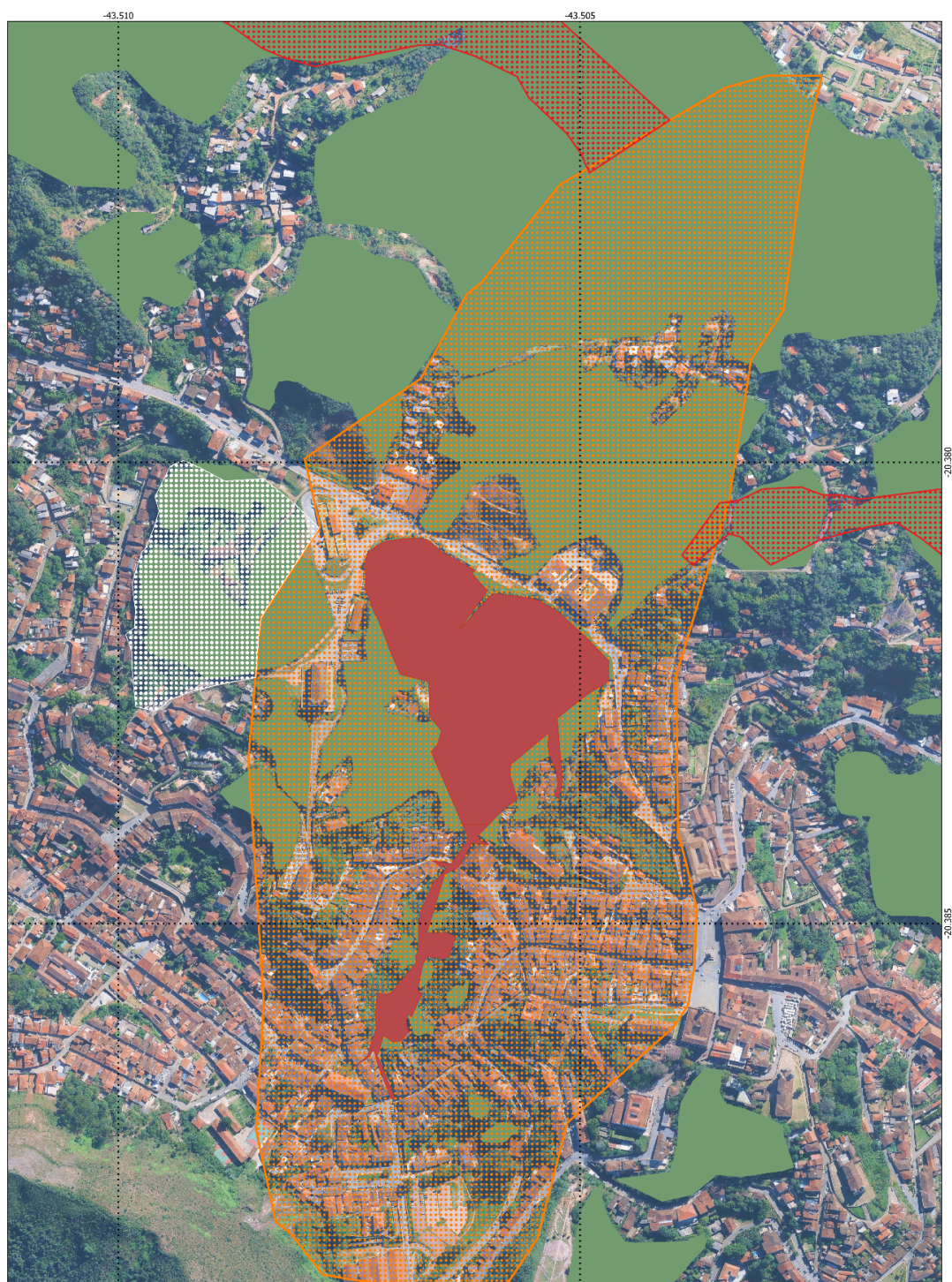
- Parque Natural Municipal do Horto dos Contos
- Microbacia Horto dos Contos
- APA Estadual da Cachoeira das Andorinhas
- Monumento Natural Municipal Arqueológico do Morro da Queimada
- Parque Natural Municipal das Andorinhas
- ZA I - Corredor Ecológico
- Remanescente florestal e vegetal

0 100 200 300 m



Fonte: IDE SISEMA, 2019; Google Earth, 2025. Elaborado: Risco AU, 2026.

Figura 3-6 Critério de inclusão na Zona de Amortecimento - Remanescentes florestais e vegetais



LEGENDA

- Parque Natural Municipal do Horto dos Contos
- Remanescente incluído na ZA
- ZA I - Corredor Ecológico
- Microbacia Horto dos Contos
- Remanescente florestal e vegetal

0 100 200 300 m



Fonte: IDE SISEMA, 2019; Google Earth, 2025. Elaborado: Risco AU, 2026.

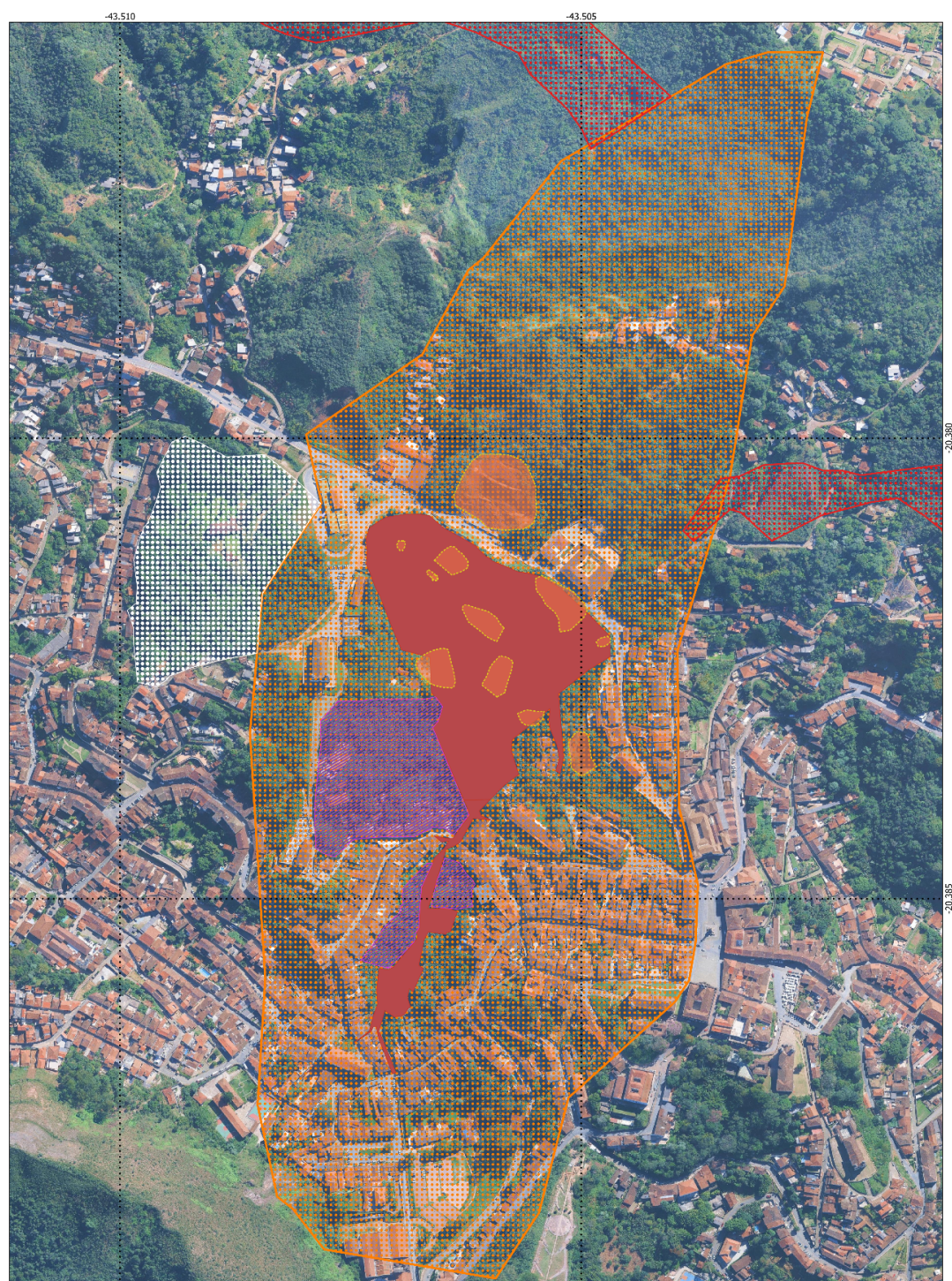
Ao analisar os remanescentes vegetais e florestais (áreas indicadas em verde na Figura 3-6), constatou-se que parte considerável já estava incluída em critérios anteriores da composição da Zona de Amortecimento (pela sub-bacia), com exceção de área remanescentes próximo aos limites da porção noroeste do Horto dos Contos (área destacada com pontilhados em branco na Figura 3-6). Pela proximidade do Horto, optou-se por sua incorporação.

Com relação às áreas identificadas com histórico de deslizamentos, dentro dos limites e externo ao Horto dos Contos, também se encontram incluídas na ZA pelos outros critérios de inclusão.

Com relação aos sítios arqueológicos, constata-se que Ouro Preto já possui legislação específica de proteção ao patrimônio histórico e cultural, além disso, possui uma Unidade de Conservação voltada à proteção do sítio arqueológico do Morro da Queimada (Monumento Natural Municipal Arqueológico do Morro da Queimada). Além disso, são demarcadas dentro da própria ZA mais três áreas classificadas como de potencial arqueológico, devido aos indícios históricos sobre os limites da primeira implantação do Horto Botânico e áreas adjacentes ao limite atual do Parque que possuem estruturas arquitetônicas aparentes e que necessitam de ações específicas para preservação (vide diagnóstico apresentado no Produto 3).

Além dos itens mencionados, torna-se importante considerar o zoneamento vigente e o proposto no processo de revisão do Plano Diretor do município. Ambos, já definem as áreas com remanescentes vegetais e florestas, e de risco geológico, próximo à unidade de conservação como Zona de Proteção Ambiental, sobrepondo-se aos critérios de inclusão anteriores. No entanto, destaca-se dois pontos: na proposta do PD há uma descontinuidade da ZPAM onde propõe-se o corredor ecológico que conecta com a Unidade de Conservação do Morro da Queimada; há a inclusão da porção sul do Horto dos Contos como ZPAM 2. Por considerar que o PD define áreas mais amplas no zoneamento ambiental, optou-se por manter o desenho da ZA conforme critérios anteriores.

Figura 3-7 Critério de inclusão na Zona de Amortecimento - Área de deslizamento e Interesse Arqueológico



LEGENDA

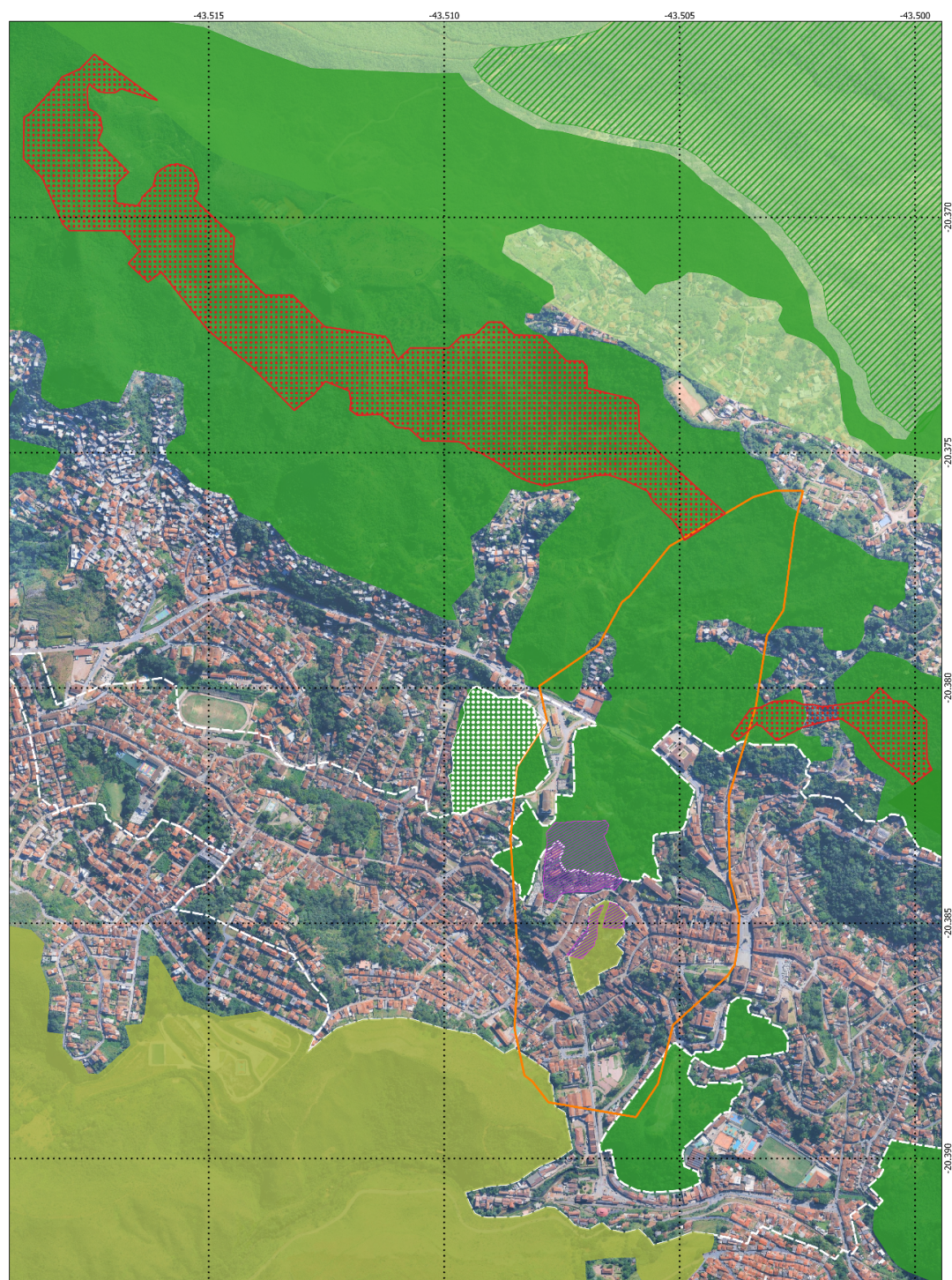
- Parque Natural Municipal do Horto dos Contos
- Remanescente incluído na ZA
- ZA I - Corredor Ecológico
- ZA II - Microbacia Horto dos Contos
- ZA III - Valor Histórico Cultural
- Área deslizamento

0 100 200 300 m



Fonte: IDE SISEMA, 2019; Google Earth, 2025. Elaborado: Risco AU, 2026.

Figura 3-8 Critério de inclusão na Zona de Amortecimento - Zoneamento Proposto Plano Diretor Municipal



LEGENDA

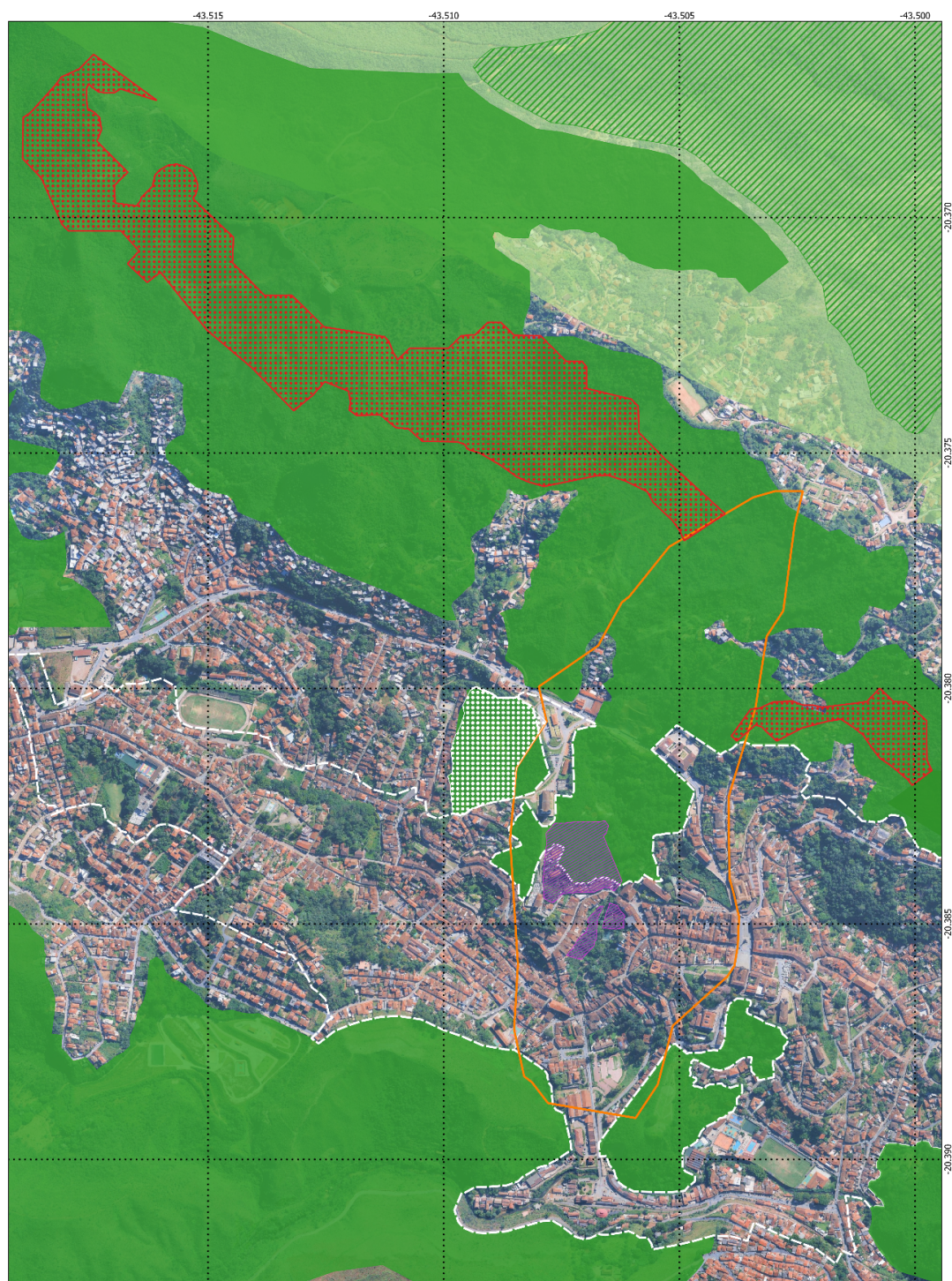
- | | | | |
|--|-------------------------------------|--|-------|
| | Remanescente incluído na ZA | | ZPAM |
| | ZA I - Corredor Ecológico | | ZPAM2 |
| | ZA II - Microbacia Horto dos Contos | | ZPE |
| | ZA III - Valor Histórico Cultural | | |

0 100 200 300 m



Fonte: PMOP, 2026; Google Earth, 2025. Elaborado: Risco AU, 2026.

Figura 3-9 Critério de inclusão na Zona de Amortecimento - Zoneamento vigente Plano Diretor Municipal



LEGENDA

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| Remanescente incluído na ZA | ZA III - Valor Histórico Cultural |
| ZA I - Corredor Ecológico | ZPAM |
| ZA II - Microbacia Horto dos Contos | ZPE |

0 100 200 300 m



Fonte: PMOP, 2011; Google Earth, 2025. Elaborado: Risco AU, 2026.

Da sobreposição dos critérios apresentados, resultou na Zona de Amortecimento apresentada a seguir, em três zonas (Figura 3-10).

Os elementos identificados que podem influenciar negativamente (vetores de pressão) no objetivo de conservação da unidade, que deverão ser objeto de regulação na zona de amortecimento:

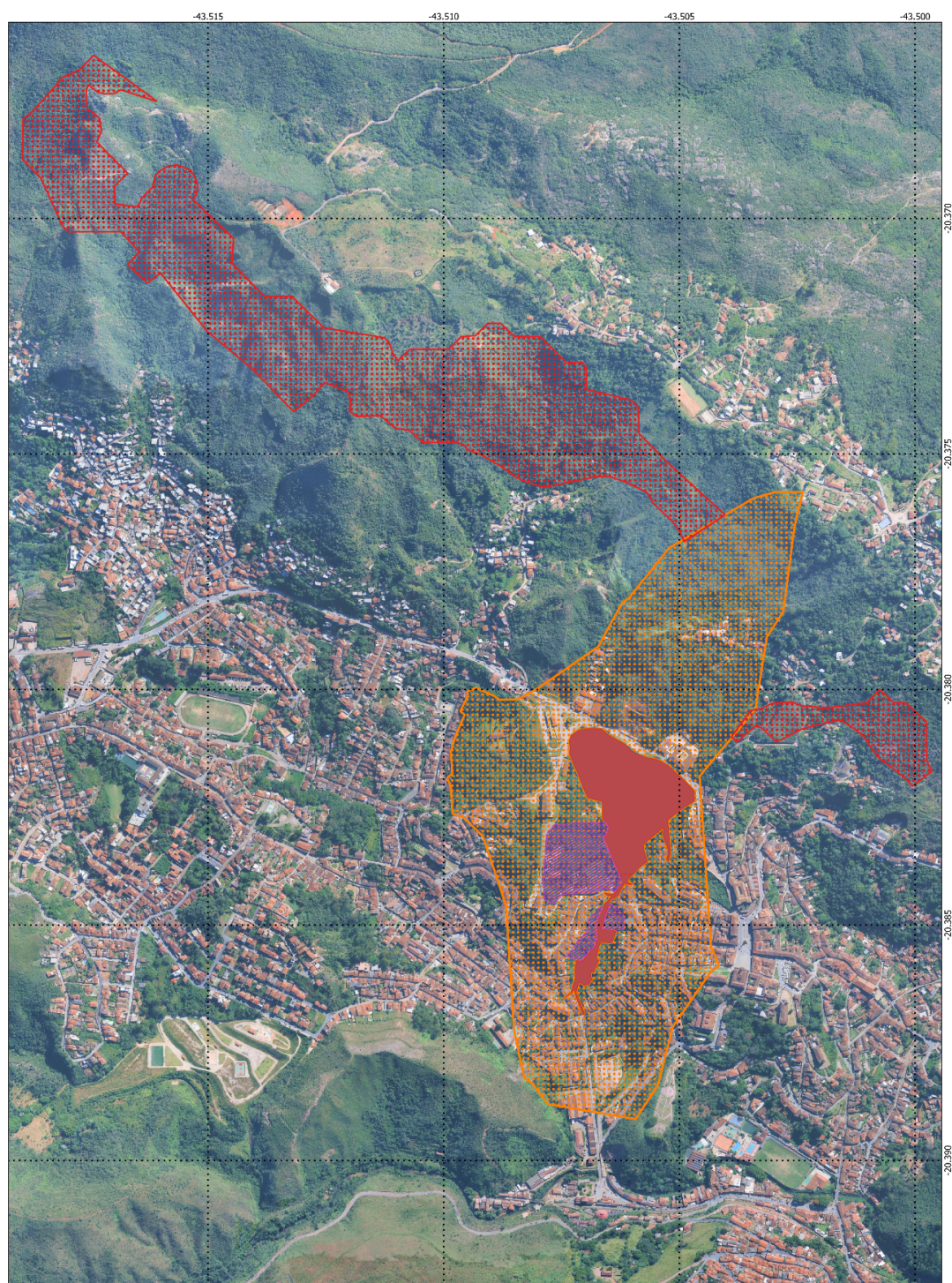
- Contaminação das águas;
- Espécies exóticas e invasoras em terrenos adjacentes;
- Poluição sonora;
- Roçada de vegetação em processo de restauração;
- Risco de incêndio;
- Autorização de processos minerários.

Quadro 3-8 Critérios de composição da Zona de Amortecimento

Zona Amortecimento	Abreviação	Área	Critérios
Zona Amortecimento - Corredor Ecológico	ZA I	38,63	APP hídrica, APP topo de morro, APP de declividade e vegetação remanescente que favoreça a conexão entre as Unidades de Conservação próximas.
Zona Amortecimento II - Microbacia e vegetação imediata	ZA II	54,48	Microbacia, regimes de água. A UC localiza-se predominantemente ao longo do curso d'água principal da microbacia. Vegetação próxima aos limites da UC.
Zona Amortecimento III - Área de valor histórico cultural.	ZA III	3,03	Área compreendida como primeiro limite do Horto Botânico. Área com evidências arqueológicas, limítrofes ao Horto dos Contos.
		96,14	

Fonte: Risco AU, 2026.

Figura 3-10 Zona de Amortecimento



LEGENDA

-  ZA I - Corredor Ecológico
-  ZA II - Microbacia e Vegetação Remanescente
-  ZA III - Valor Histórico Cultural
-  Limite Horto dos Contos

0 100 200 300 m



Fonte: PMOP, 2011; Google Earth, 2025. Elaborado: Risco AU, 2026.

Quadro 3-9 Normativas Zona de Amortecimento I - Corredor Ecológico

Zona Amortecimento (ZA I)- Corredor Ecológico
Principais Conflitos / Problemas: Expansão urbana e risco geológico.
Normativas: • Qualquer supressão, dano ou redução de cobertura vegetal e florestal e redução de permeabilidade do solo é vedada. • Ficam proibidas atividades de caça, agropecuária, deposição de resíduos sólidos e ações que possam provocar incêndios. • Não é permitida a implantação de possíveis infraestruturas (vias, linhas de transmissão, dutos e outras estruturas de serviço) que atuem como vetores de pressão no corredor ecológico. • Ficam suspensas todas as atividades de exploração mineral e suas licenças de operação, incluindo estudos, pesquisas minerárias e atividades preparatórias para fins extrativistas não permitidas nesta zona.

Fonte: Risco AU, 2026.

Quadro 3-10 Principais Conflitos Zona de Amortecimento II - Microbacia e vegetação imediata

Zona Amortecimento II (ZA II) - Microbacia e vegetação imediata
Principais Conflitos / Problemas: • Ocupação urbana consolidada. • Lançamento de efluentes no curso d'água. • Problemas de drenagem urbana associadas a esgoto. • Capina e limpeza de terrenos, impedimento de crescimento de vegetação. • Deslizamentos de terras. • Ruído. • Espécies exóticas e invasoras. • Animais domésticos. • Histórico de incêndios no entorno. • Acessos informais. • Áreas sujeitas à expansão urbana, na porção norte da microbacia. • Processos minerários em andamento, em fase de pesquisa.

Fonte: Risco AU, 2026.

Zona Amortecimento II (ZA II) - Microbacia e vegetação imediata

Normativas:

- É permitido o uso e ocupação já estabelecida na área urbana já consolidada;
- Fica proibido o lançamento de efluentes domiciliares e comerciais em solos e corpos d'água. As fossas sépticas existentes devem ser desativadas após a conexão com a rede de esgoto municipal;
- É proibido o despejo de água pluvial contaminada (óleos, graxas e resíduos químicos).
- Fica proibida a disposição de resíduos sólidos, lixo e entulho próximos aos cursos d'água;
- Terrenos lindeiros devem possuir drenagem adequada para evitar escoamento descontrolado direcionado ao Horto dos Contos;
- O uso de água das propriedades adjacentes fica restrito ao abastecimento municipal, ressalvados os casos de outorga para uso;
- Fica proibida a retificação e tamponamento dos cursos d'água. Nas intervenções necessárias, deve-se priorizar a reconversão e restauração das APPs hídricas.
- Em casos de erosão, devem ser priorizadas ações de contenção com cobertura vegetal. Erosões em terrenos particulares deverão ser objeto de notificação e orientação pela gestão da UC.
- Atividades de terraplanagem e escavação são proibidas, ressalvados casos de contenção de encostas e intervenções autorizadas pela administração do Parque.
- Fica proibido o aumento de área impermeável nas propriedades.
- O manejo de espécies com raízes superficiais (como bananeiras) nas propriedades adjacentes deve ser realizado visando à prevenção de deslizamentos.
- Fica proibida a supressão de vegetação nativa e o impedimento de seu desenvolvimento, inclusive por práticas de capina.
- É proibida a introdução, disseminação e manutenção de espécies exóticas e invasoras.
- Fica proibido o armazenamento inadequado de produtos químicos e inflamáveis. Os botijões de gás devem ser instalados em locais externos ventilados, conforme determina a NBR 15514.
- Ficam proibidas atividades que gerem ruídos superiores a XX decibéis quando medidos no limite do Horto.
- Fica proibida a abertura e utilização de acessos informais à Unidade de Conservação, ressalvados os casos autorizados pelo órgão responsável pela administração e justificados por critérios baseados em controle de acesso e composição de circuitos turísticos que não impactam na preservação.
- Ficam suspensas todas as atividades de exploração mineral e suas licenças de operação, incluindo estudos, pesquisas minerárias e atividades preparatórias para fins extrativistas não permitidas nesta zona.

Fonte: Risco AU, 2026.

A Zona de Amortecimento III, é uma sobreposição a ZA II, dessa forma, as normativas propostas para essa área somam-se às anteriores.

Zona Amortecimento III - Área de valor histórico cultural	
Principais Conflitos / Problemas:	
● Presença de espécies exóticas e invasoras. ● Risco de degradação de evidências arqueológicas. ● Bananeiras que comprometem a estabilidade do solo.	
Normativas:	
● Todas as normativas da Zona de Amortecimento II. ● Os proprietários dos lotes nesta área devem permitir e facilitar a realização de pesquisas arqueológicas. ● Toda intervenção que envolva movimentação do solo, escavação ou alteração da topografia depende de autorização prévia da administração da UC e acompanhamento arqueológico realizado por profissional qualificado. ● É proibida a alteração dos patamares existentes e alteração topográfica do lote. ● Qualquer intervenção deve garantir a preservação de potenciais evidências arqueológicas. ● O manejo de espécies exóticas e invasoras (bambus, bananeiras e similares) que comprometam estruturas arqueológicas deve ser acompanhado de profissional habilitado e orientação técnica da UC. ● No caso de descoberta ou exposição de evidências arqueológicas o local deve ser imediatamente preservado sem alteração até autorização do IPHAN e administração do horto, devendo esses serem notificados imediatamente.	

Fonte: Risco AU, 2026.

4. Ações e Programas

As ações e programas do Plano de Manejo possuem como base os objetivos determinados pelo SNUC e o propósito e objetivos determinados pela UC: Conservar e regenerar remanescentes da Mata Atlântica para proteção e ampliação da biodiversidade, manutenção da paisagem cênica, preservação do patrimônio histórico-cultural e promoção de educação, pesquisa científica, lazer e turismo no Centro Histórico de Ouro Preto.

Para atender aos objetivos previstos foram definidos 19 programas que correspondem aos quatro objetivos estratégicos do PMHC (Quadro 4-1). Os programas podem agregar mais de uma linha de atuação definindo diferentes ações (Quadro 4-2 - Quadro 4-7).

Quadro 4-1 Objetivos do Plano de Manejo e Programas correspondentes

OBJETIVO GERAL	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	PROGRAMAS
Conservar e regenerar remanescentes da Mata Atlântica para proteção e ampliação da biodiversidade, manutenção da paisagem cênica, preservação do patrimônio histórico-cultural e promoção de educação, pesquisa científica, lazer e turismo no Centro Histórico de Ouro Preto.	I - Aprimoramento e capacidade de gestão	1.1 Fortalecimento da Gestão
		1.2 Manutenção da Infraestrutura e Acessibilidade
		1.3 Monitoramento, fiscalização e segurança
		1.4 Gestão de Resíduos
		1.5 Comunicação e Transparência.
		1.6 Comunicação e divulgação
	II - Recuperação, manutenção e ampliação da biodiversidade	2.1 Manejo de espécies exóticas e invasoras
		2.2 Restauração e ampliação da biodiversidade
	III - Redução de riscos geológicos	3.1 Contenção de encostas e infraestrutura de drenagem
		3.2 Monitoramento geotécnico
		3.3 Conservação do patrimônio espeleológico e geológico
	IV - Ações ecossistêmicas considerando o ciclo hidrológico e preservação da qualidade das águas	4.1 Preservação e Recuperação de APPs Hídricas
		4.2 Monitoramento da qualidade de água
	V - Promover ações de visitação respeitando a conservação e ampliação da biodiversidade	5.1 Atrativos e Patrimônio Histórico e Cultural
		5.2 Recreação, Atividades Esportivas e Lazer
	VI - Promover a conservação e ampliação do conhecimento através de pesquisa, educação e interpretação do patrimônio histórico, cultural e ambiental.	6.1 Educação ambiental e patrimonial
		6.2 Interpretação Ambiental e Histórico- Cultural
		6.3 Incentivo e Apoio a pesquisas Multidisciplinares
		6.4 Manejo e Conservação do Patrimônio Histórico-Cultural

Fonte: Risco AU, 2026.

A partir dos objetivos e programas, são apresentadas as ações, cronograma com indicação de escala de prioridade e Responsável. O Cronograma apresenta uma escala de prioridade temporal. As ações do PMHC são pensadas para um período de 10 anos, quando se recomenda sua revisão. Dessa forma, ações são divididas em 3 grupos: (1) ações para as quais se indica o início imediato; (2) ações que podem ser iniciadas em até três anos; (3) ações que podem ser iniciadas em até seis anos. Essa escala cronológica busca aliar questões de encadeamento de ações com considerações sobre a prioridade. A sinalização, portanto, associa a escala de prioridade temporal ao número indicado, conforme descrito.

A coluna da direita traz uma indicação de responsável pela ação. A maior parte delas ficou sob a incumbência da Secretaria de Meio Ambiente. Sempre que se vislumbrou a participação de outra secretaria ou agente, isso foi indicado. A seguir, os quadros de síntese dos programas e respectivas ações.

Quadro 4-2 Programas e Ações do Objetivo Aprimoramento e capacidade de gestão

PROGRAMA	PROGRAMA / AÇÃO	AÇÕES	CRONOGRAMA (PRIORIDADE)	RESPONSÁVEL
1.1 Fortalecimento da Gestão	1.1.1 Recomposição e fortalecimento do Conselho Gestor	Convocação, composição e reuniões periódicas	1	Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
1.1 Fortalecimento da Gestão	1.1.2 Gestão Comunitária	Definição de projeto, chamamento público, processo formativo e início da atuação territorial.	2	Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
1.1 Fortalecimento da Gestão	1.1.3 Ampliação da equipe de gestão	Identificação da necessidade de profissionais e perfis, verificação de viabilidade junto à Secretaria de Planejamento e trâmites administrativos para contratação e treinamento.	1	Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável e Secretaria de Planejamento e Gestão
1.1 Fortalecimento da Gestão	1.1.4 Individualização dos dados administrativos, financeiros e operacionais	Estabelecer rotinas para identificação (específicas do PMHC) das equipes, das cifras (receitas e despesas), dos contratos e das visitas.	2	Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
1.1 Fortalecimento da Gestão	1.1.5 Gestão de dados e informações	Estabelecer metodologia para coleta e utilização de dados referentes a operação/ visitação, buscando aprimorar mecanismos de gestão.	1	Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
1.2 Manutenção da Infraestrutura e Acessibilidade	1.2.1 Manutenção Infraestrutura, Equipamentos e Mobiliários	Definição de equipe fixa de manutenção dedicada ao Horto dos Contos, treinamento para manejo de espécies, e escala dos serviços necessários e periodicidade.	2	Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
1.2 Manutenção da Infraestrutura e Acessibilidade	1.2.2 Manutenção Infraestrutura	Manutenção preventiva e inspeção periódica	2	Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
1.2 Manutenção da Infraestrutura e Acessibilidade	1.2.3 Acessibilidade	Diagnóstico, projeto de acessibilidade e implantação de melhorias na Zona de Infraestrutura.	3	Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
1.3 Monitoramento, Fiscalização e Segurança	1.3.1 Monitoramento, Fiscalização e Segurança	Contratação de Projeto de Segurança Contra Incêndio	2	Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
1.3 Monitoramento, Fiscalização e Segurança	1.3.1 Monitoramento, Fiscalização e Segurança	Protocolo preventivo e de respostas a emergências (ocorrência com fauna, deslizamentos, incêndios, queda de árvores, entre outros necessários).	1	Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
1.3 Monitoramento, Fiscalização e Segurança	1.3.1 Monitoramento, Fiscalização e Segurança	Constituição de equipe com roteiro e calendários de fiscalização ambiental.	2	Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
1.4 Gestão de resíduos	1.4.1 Gestão de resíduos sólidos	Diagnóstico dos locais com presença de resíduos, diagnóstico de geração de lixo, coletores diferenciados, limpeza periódica em locais de acúmulo de resíduos.	2	Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
1.5 Comunicação e Transparência	1.5.1 Comunicação e Transparência	Desenvolvimento de plataforma online e/ ou aplicativo com sistema de reserva e solicitação de reserva pública, com agenda pública compartilhada.	1	Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Fonte: Risco AU, 2026.

Quadro 4-3 Programas e Ações do Objetivo Recuperação, manutenção e ampliação da biodiversidade

PROGRAMA	PROGRAMA / AÇÃO	AÇÕES	CRONOGRAMA (PRIORIDADE)	RESPONSÁVEL
2.1 Manejo de espécies exóticas e invasoras	2.1.1 Controle e remoção de espécies exóticas e invasoras em áreas prioritárias	Elaboração de projeto para controle e remoção de espécies exóticas e invasoras (bananeiras, bambus, lírio do brejo), prevendo monitoramento contínuo, e seguindo as diretrizes estabelecidas no Plano de Manejo.		Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável 1
2.1 Manejo de espécies exóticas e invasoras	2.1.1 Controle e remoção de espécies exóticas e invasoras em área prioritária	Execução dos projetos de controle e remoção de espécies exóticas e invasoras.		Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável 2
2.2 Restauração e ampliação da biodiversidade	2.2.1 Ampliação da biodiversidade	Projeto e execução de plantio de espécies nativas e enriquecimento florestal. Manejo e regeneração natural e condução de sucessão ecológica. Prioridade em APPS.		Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável 2
2.2 Restauração e ampliação da biodiversidade	2.2.2 Produção de mudas	Projeto de execução e operacionalização de viveiro. Instalação de viveiro de mudas.		Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável 3
2.2 Restauração e ampliação da biodiversidade	2.2.3 Inventário de fauna e flora	Busca por parcerias. Termo de cooperação técnica entre SMA e Instituição de Ensino.		Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável 3
2.2 Restauração e ampliação da biodiversidade	2.2.4 Corredor ecológico	Articulação com proprietários, oferta de mudas, monitoramento de implementação. Prioridade em áreas de APPs.		Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável 3
2.2 Restauração e ampliação da biodiversidade	2.2.5 Redução dos impactos de poluição sonora	Articulação com instituição de ensino; Diagnóstico de níveis de ruído ambiental, medições e monitoramento.		Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável 3

Fonte: Risco AU, 2026.

Quadro 4-4 Programas e Ações do Objetivo Redução de riscos geológicos

PROGRAMA	PROGRAMA / AÇÃO	AÇÕES	CRONOGRAMA (PRIORIDADE)	RESPONSÁVEL
3.1 CONTENÇÃO DE ENCOSTAS E INFRAESTRUTURA DE DRENAGEM	3.1.1 CONTENÇÃO DE ENCOSTAS E INFRAESTRUTURA DE DRENAGEM	Contratação de diagnóstico do sistema de drenagem em áreas de risco e a montante, visando adequação ao relevo.	1	Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
3.1 CONTENÇÃO DE ENCOSTAS E INFRAESTRUTURA DE DRENAGEM	3.1.2 CONTENÇÃO DE ENCOSTAS E INFRAESTRUTURA DE DRENAGEM	Elaboração e execução de projeto de projetos de contenção de encostas (em áreas próximas a circulação de pedestres) e melhoria de drenagem.	2	Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
3.1 CONTENÇÃO DE ENCOSTAS E INFRAESTRUTURA DE DRENAGEM	3.1.3 CONTENÇÃO DE ENCOSTAS E INFRAESTRUTURA DE DRENAGEM	Manutenção do sistema de drenagem, reparos, limpeza.	1	Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
3.1 CONTENÇÃO DE ENCOSTAS E INFRAESTRUTURA DE DRENAGEM	3.1.4 CONTENÇÃO DE ENCOSTAS E COBERTURA VEGETAL	Solicitação à Defesa Civil de monitoramento e notificação de áreas adjacentes ao Horto dos Contos que possuem bananeiras em áreas de declividade.	1	Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável e Secretaria Municipal de Segurança e Trânsito (Defesa Civil)
3.1 CONTENÇÃO DE ENCOSTAS E INFRAESTRUTURA DE DRENAGEM	3.1.4 CONTENÇÃO DE ENCOSTAS E COBERTURA VEGETAL	Remoção de bananeiras das áreas propícias a deslizamento	1	Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
3.1 CONTENÇÃO DE ENCOSTAS E INFRAESTRUTURA DE DRENAGEM	3.1.4 CONTENÇÃO DE ENCOSTAS E COBERTURA VEGETAL	Plantio e monitoramento de espécies com sistema radicular profundo em locais de retirada de bananeiras e áreas de deslizamento que possuem plantio de bambus.	2	Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
3.2 MONITORAMENTO GEOTÉCNICO	3.2.1 MONITORAMENTO GEOTÉCNICO	Definição de protocolo para determinar indicadores visuais de risco geotécnico, prevendo o acionamento da Defesa Civil. Instrução dos trabalhadores para utilização do protocolo.	1	Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
3.2 MONITORAMENTO GEOTÉCNICO	3.2.1 MONITORAMENTO GEOTÉCNICO	Definição de protocolo em períodos de alta chuva, para fechamento de trilhas, comunicação, cancelamento de eventos.	1	Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
3.3 CONSERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO ESPELEOLÓGICO E GEOLÓGICO	3.3.1 CONSERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO ESPELEOLÓGICO E GEOLÓGICO	Contratação e realização do Plano de Manejo Espeleológico exigido para autorização de visita das minas.	2	Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
3.3 CONSERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO ESPELEOLÓGICO E GEOLÓGICO	3.3.1 CONSERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO ESPELEOLÓGICO E GEOLÓGICO	Solicitação de autorização de visita nos órgãos competentes.	3	

Fonte: Risco AU, 2026.

Quadro 4-5 Programas e Ações do Objetivo de qualidade das águas

PROGRAMA	PROGRAMA / AÇÃO	AÇÕES	CRONOGRAMA (PRIORIDADE)	RESPONSÁVEL
4.1 Preservação e Recuperação de APPs	4.1.1 Preservação e Recuperação de APPs Hídricas	Projeto de plantio nas APPs Hídricas (relação com a ação 2.2.4 e 2.2.1).	2	Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
4.1 Preservação e Recuperação de APPs	4.1.1 Preservação e Recuperação de APPs Hídricas	Plantio e monitoramento das APPs Hídricas	3	Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
4.2 Monitoramento da qualidade de água	4.2.1 Monitoramento da qualidade de água	Termo de Cooperação com Instituição de Ensino, com rotina de diagnóstico e monitoramento da qualidade de água, em conjunto com a Saneouro.	1	Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
4.2 Monitoramento da qualidade de água	4.2.1 Monitoramento da qualidade de água	Inspeção de sistemas de tratamento, remoção de efluentes conectados de forma inadequada ao curso d'água e estabelecimento de protocolo de notificação de propriedades.	2	Saneouro

Fonte: Risco AU, 2026.

Quadro 4-6 Programas e Ações do Objetivo Promover ações de visitação

PROGRAMA	PROGRAMA / AÇÃO	AÇÕES	CRONOGRAMA (PRIORIDADE)	RESPONSÁVEL
5.1 Atrativos e Patrimônio Histórico e Cultural	5.1.1 Circuito turístico de preservação ambiental	Constituição de um circuito turístico com a inclusão do Horto dos Contos, associado a outras unidades de conservação e aos equipamentos públicos próximos.	1	Secretaria de Turismo e Secretaria Desenvolvimento Econômico
5.1 Atrativos e Patrimônio Histórico e Cultural	5.1.1 Circuito turístico de preservação ambiental	Formação e capacitação de guias turísticos, voltadas às temáticas ambiental e geológica, considerando o contexto de inserção do Horto dos Contos.	1	Secretaria de Turismo e Secretaria Desenvolvimento Econômico
5.1 Atrativos e Patrimônio Histórico e Cultural	5.1.1 Circuito turístico de preservação ambiental	Parceria ou contratação de guias turísticos para atendimento ao público no circuito turístico-ambiental.	2	Secretaria de Turismo e Secretaria Desenvolvimento Econômico
5.2 Recreação, Atividades Esportivas e Lazer	5.2.1 Recreação, Atividades Esportivas e Lazer	Publicação dos espaços públicos livres para agendamento, com a lista de atividades autorizadas por equipamentos. Compartilhamento de agenda pública e agendamento dos espaços.	1	Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Fonte: Risco AU, 2026.

Quadro 4-7 Programas e Ações do Objetivo Promover a conservação e ampliação do conhecimento através de pesquisa

PROGRAMA	PROGRAMA / AÇÃO	AÇÕES	CRONOGRAMA (PRIORIDADE)	RESPONSÁVEL
6.1 Educação ambiental e patrimonial	6.1.1 Amigos do Parque	Manutenção e avaliação do programa "Amigos do Parque", visando ampliação e possibilitando cadastro de unidades escolares que tenham interesse. Programa de associação de visitação de escolas de outros municípios a Casa dos Contos e ao Horto dos Contos.	1	Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável e Casa dos Contos
6.1 Educação ambiental e patrimonial	6.1.2 Educação ambiental e patrimonial	Programação bimestral de palestras e eventos educativos.	1	Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
6.2 Interpretação Ambiental e Histórico-Cultural	6.2.1 Interpretação Ambiental e Histórico- Cultural	Estipulação de roteiros temáticos, considerando a interpretação de estruturas arquitetônicas, arqueológicas (reconhecendo a primeira implantação do Horto Botânico) e interpretação geológica, associada a estruturas de mineração.	1	Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável e Secretaria de Turismo
6.2 Interpretação Ambiental e Histórico-Cultural	6.2.1 Interpretação Ambiental e Histórico- Cultural	Projeto e implantação de sistema de interpretação ambiental acessível, visando aspectos da fauna, flora, estruturas remanescentes, histórico do Horto dos Contos.	2	Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
6.2 Interpretação Ambiental e Histórico-Cultural	6.2.1 Interpretação Ambiental e Histórico- Cultural	Desenvolvimento de aplicativo para roteiro guiado com audio e informações textuais adicionais	2	Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável e Secretaria de Turismo
6.3 Incentivo e Apoio a pesquisas Multidisciplinares	6.3.1 Incentivo e Apoio a pesquisas Multidisciplinares	Definição de protocolo de aprovação e padrão mínimo de projeto para realização de pesquisas no Horto dos Contos.	1	Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
6.3 Incentivo e Apoio a pesquisas Multidisciplinares	6.3.2 Facilitação de acesso a dados públicos	Realizar lista de documentos públicos que podem ser solicitados por pesquisadores. Constituição de banco de dados de pesquisas relacionadas ao Horto dos Contos.	1	Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
6.4 Manejo e Conservação do Patrimônio Histórico-Cultural	6.4.1 Manejo e Conservação do Patrimônio Histórico-Cultural	Inventário de estruturas arquitetônicas-arqueológicas, incluindo avaliação das estruturas, protocolo de intervenção integrado à conservação ambiental.	2	Secretaria Municipal de Cultura e Patrimônio

Fonte: Risco AU, 2026.

Referências

BRASIL. Casa Civil. Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002. Regulamenta artigos da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União, 2002.

BRASIL. Casa Civil. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União, 2000.

IBAMA. Roteiro metodológico de planejamento: parque nacional, reserva biológica e estação ecológica. Brasília: Edições IBAMA, 2002.

ICMBio Roteiro metodológico para elaboração e revisão de planos de manejo das unidades de conservação federais. Brasília: ICMBio, 2018. 208 p. ISBN 978-65-5024-002-8.