



GOVERNO DO ESTADO  
**RIO GRANDE DO SUL**

SECRETARIA DE HABITAÇÃO E  
REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

DEPARTAMENTO DE REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA E REASSENTAMENTO

**ORIENTAÇÃO TÉCNICA PARA PROJETO DE RECUPERAÇÃO  
ÁREA DEGRADADA (PRAD) - Recuperação de Área de  
Preservação Permanente (APP)  
LOTEAMENTO NOVO PASSO DE ESTRELA**

Setembro de 2025



## SUMÁRIO

|                                                                |   |
|----------------------------------------------------------------|---|
| ELEMENTOS DE INFORMAÇÃO .....                                  | 3 |
| 1. OBJETO E ESCOPO DOS SERVIÇOS.....                           | 4 |
| 2. JUSTIFICATIVA TÉCNICA E CONFORMIDADE LEGAL.....             | 5 |
| 3. METODOLOGIA E DIRETRIZES PARA A RECUPERAÇÃO FLORESTAL ..... | 5 |
| 3.1. Metodologia de Cálculo e Quantitativo de Mudanças.....    | 5 |
| 3.2. Composição e Qualidade das Espécies.....                  | 6 |
| 3.3. Manutenção, Monitoramento e Indicadores de Sucesso .....  | 6 |
| 4. ESTRUTURAS DE PROTEÇÃO E SINALIZAÇÃO .....                  | 6 |
| 4.1. Cercamento das Áreas de Preservação .....                 | 6 |
| 4.2. Placa de Identificação do Projeto .....                   | 7 |
| 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....                                   | 7 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....                               | 8 |



GOVERNO DO ESTADO  
**RIO GRANDE DO SUL**  
SECRETARIA DE HABITAÇÃO E  
REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

## ELEMENTOS DE INFORMAÇÃO

### Requerente

Secretaria de Habitação e Regularização Fundiária – SEHAB

Governo do Estado do Rio Grande do Sul

Endereço: Av. Borges de Medeiros nº 1501, Praia de Belas

CEP:90119-900

Município de Porto Alegre

### Empreendimento

Loteamento Novo Passo de Estrela

Endereço: Estrada Estadual RS 130 – km 66 - Bairro Cascata – Cruzeiro do Sul/RS

Área: 335.488,47 m².

### Elaboração

Secretaria de Habitação e Regularização Fundiária

CNPJ: 49.429.315/0001-48

Endereço: Av. Borges de Medeiros nº 1501, Praia de Belas

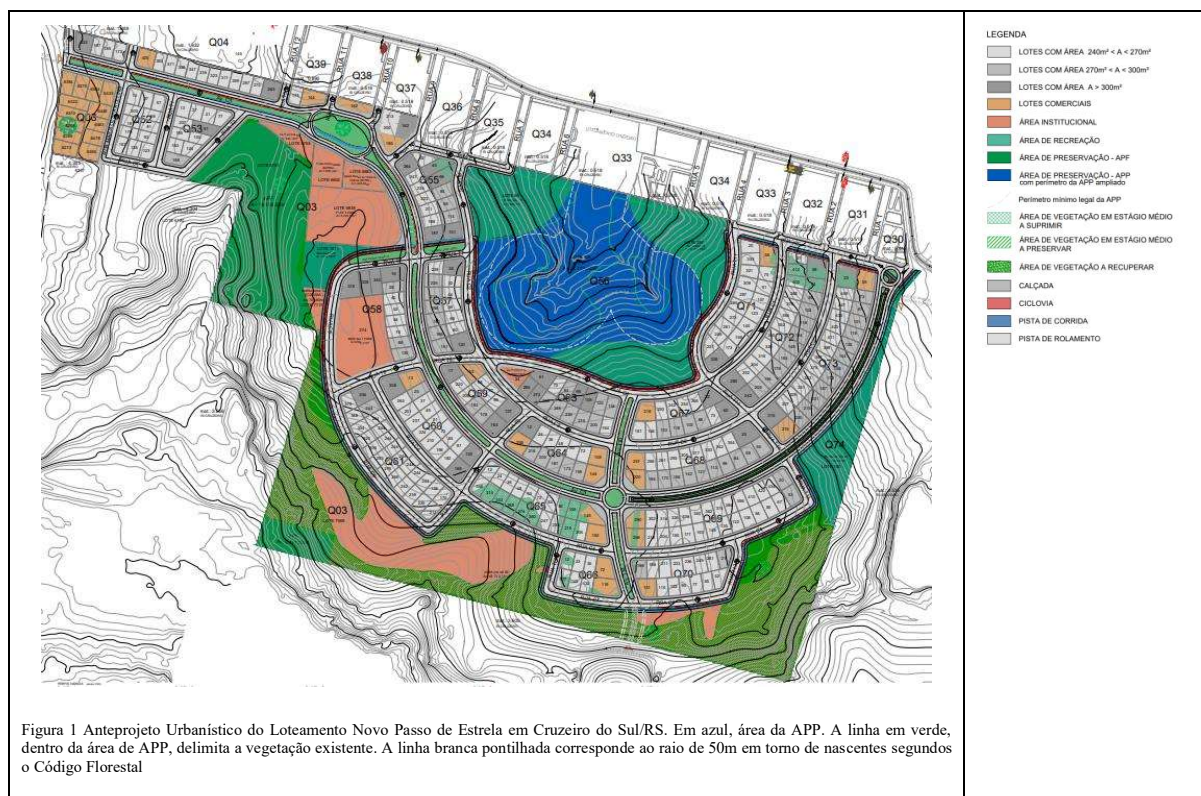
CEP:90119-900

Município de Porto Alegre



## 1. OBJETO E ESCOPO DOS SERVIÇOS

Esta Orientação Técnica estabelece as diretrizes, especificações e critérios de desempenho para a contratação integrada da implantação do Loteamento Novo Passo de Estrela. Como parte integrante e obrigatória do escopo, a empresa contratada será integralmente responsável pela elaboração, protocolo junto ao órgão ambiental competente, e execução completa do Plano de Recuperação de Área Degradada (PRAD) com vistas à recomposição de 16.631,29 m<sup>2</sup> de Área de Preservação Permanente (APP) degradada. Essa área corresponde à porção remanescente da APP total de 31.112,25 m<sup>2</sup>, conforme delimitado no Levantamento Topográfico e no Anteprojeto Urbanístico, abrangendo a proteção de duas nascentes identificadas no imóvel.





A contratada assume a responsabilidade total pelo ciclo do PRAD, desde o detalhamento dos projetos até a entrega da área em estado de regeneração consolidado, cumprindo todas as exigências legais e os indicadores de sucesso definidos. O escopo dos serviços ambientais inclui, mas não se limita a:

- **Elaboração e Protocolo:** Desenvolver os projetos de PRAD e protocolá-los junto ao órgão ambiental licenciador municipal, realizando todas as diligências necessárias para sua aprovação.
- **Execução do Plantio:** Realizar o preparo da área, aquisição de insumos e o plantio de mudas de espécies nativas, conforme a metodologia e densidade especificadas no projeto.
- **Implantação de Estruturas de Proteção:** Instalar o cercamento completo dos perímetros da APP, da Área de Preservação Florestal (APF) e do Trampolim Ecológico, além de uma placa de identificação do projeto em conformidade com as normas.
- **Manutenção e Monitoramento (24 meses):** Executar todas as atividades de manutenção da área restaurada por um período de 24 meses, incluindo replantio, controle de espécies invasoras e pragas, e adubação.
- **Relatórios e Acompanhamento:** Realizar o monitoramento técnico e elaborar relatórios periódicos que comprovem o avanço do projeto e o cumprimento das metas estabelecidas.

## 2. JUSTIFICATIVA TÉCNICA E CONFORMIDADE LEGAL

A execução do PRAD é uma condicionante do licenciamento ambiental do loteamento, essencial para mitigar os impactos da urbanização e cumprir a legislação, notadamente a Lei Federal nº 12.651/2012 (Código Florestal) e a Lei nº 11.428/2006 (Lei da Mata Atlântica). A recuperação desta APP é vital para a proteção das duas nascentes e para a funcionalidade de toda a infraestrutura ecológica do empreendimento, que inclui um Trampolim Ecológico e uma passagem de fauna aérea projetados para conectar a APP à APF adjacente.

## 3. METODOLOGIA E DIRETRIZES PARA A RECUPERAÇÃO FLORESTAL

### 3.1. Metodologia de Cálculo e Quantitativo de Mudas

Para subsidiar a licitação por contratação integrada, o quantitativo de mudas foi estabelecido com base em uma metodologia de densidade, por meio do plantio em área total, considerando as



características locais. O arranjo de plantio definido foi de 3,0 metros entre linhas e 2,0 metros entre mudas na linha, considerando as curvas de nível do terreno para maximizar a infiltração de água e minimizar a erosão do solo, o que resultou num total estimado de 2.621 mudas. A representação da distribuição e a lista de espécies propostas estão representadas na prancha “PLANTA DE ÁREAS DE RECREAÇÃO E PROJETO DE PAISAGISMO\_01”

### 3.2. Composição e Qualidade das Espécies

A proporção de grupos sucessionais ficou estabelecida em 40% de pioneiras, 40% de secundárias e 20% de climácicas, todas nativas da Floresta Estacional Decidual. As espécies escolhidas são nativas da Bacia Hidrográfica Taquari-Antas. As mudas utilizadas devem ser de alta qualidade e foram distribuídas de forma aleatória e mista ao longo das linhas de plantio, de modo a simular a dinâmica natural de sucessão ecológica

### 3.3. Manutenção, Monitoramento e Indicadores de Sucesso

Deve-se dar manutenção completa por 24 meses, incluindo controle de formigas, adubação, coroamento e replantio para garantir as metas de sucesso definidas pelo órgão ambiental. Como parâmetros de indicador de sucesso, sugere-se:

- **Taxa de Sobrevivência:** Mínimo de 85%.
- **Cobertura do Solo:** Mínimo de 70% da área com projeção de copa.
- **Controle de Invasoras:** Menos de 5% da área dominada por espécies exóticas.

## 4. ESTRUTURAS DE PROTEÇÃO E SINALIZAÇÃO

A proteção física das áreas em recuperação é fundamental para o sucesso do PRAD e a funcionalidade da conectividade ecológica.

### 4.1. Cercamento das Áreas de Preservação

A contratada deverá instalar cercas de isolamento nos perímetros da APP, da APF e do Trampolim Ecológico para impedir o acesso de pessoas e animais domésticos, protegendo o investimento e garantindo as condições para a regeneração.



GOVERNO DO ESTADO  
**RIO GRANDE DO SUL**  
SECRETARIA DE HABITAÇÃO E  
REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

- **Áreas a Serem Cercadas:**

- **APP:** Todo o perímetro de 657 metros lineares.
- **APF e Trampolim Ecológico:** Todo o perímetro de 518 metros. A extensão exata deverá ser levantada e detalhada no projeto executivo.

#### 4.2. Placa de Identificação do Projeto

A contratada deverá instalar uma placa de identificação em local de alta visibilidade, seguindo o padrão estabelecido pelo órgão ambiental.

#### 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A contratada é a única responsável por todos os custos e ações para a entrega dos seguintes produtos, acompanhados das devidas Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs):

1. Projeto Básico e Executivo do PRAD, aprovado pelo órgão ambiental.
2. Relatório de Implantação do Plantio e das Estruturas de Proteção.
3. Relatórios Técnicos de Monitoramento (ao final do 12º e 24º mês).
4. Relatório Final de Conclusão, comprovando o atingimento dos indicadores de sucesso.

O PRAD deve ser elaborado e executado por profissionais habilitados, como Engenheiros Florestais, Agrônomos, Ambientais ou Biólogos, devidamente registrados em seus conselhos de classe.

Porto Alegre, 04 de setembro de 2025.

Documento assinado digitalmente  
**gov.br** FRANCIELE LAUSCH DOS SANTOS  
Data: 05/09/2025 14:15:49-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Franciele Lausch dos Santos  
Bióloga  
CRBio 129437/03-D





## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**BRASIL.** Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa (Código Florestal). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 mai. 2012.

**BRASIL.** Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006. Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 dez. 2006.

**EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA).** *Estratégias e técnicas de recuperação.* In: *Código Florestal.* Disponível em: <https://www.embrapa.br/codigo-florestal/estrategias-e-tecnicas-de-recuperacao>.

**RODRIGUES, R. R.; BRANCALION, P. H. S.; ISERNHAGEN, I. (Org.).** *Pacto pela Restauração da Mata Atlântica: referencial dos conceitos e ações de restauração florestal.* São Paulo: LERF/ESALQ, 2009.

**URRUTH, L. M.** *Guia rápido para a elaboração de projetos de restauração de ecossistemas florestais.* Porto Alegre, RS: Semai, 2023.