

RESOLUÇÃO Nº XX, DE XX DE XXXXXX DE 2017.

Estabelece diretrizes para implantação de sistema de recarga artificial dos aquíferos utilizando águas de chuva captadas nas coberturas nos bens imóveis no Distrito Federal que disponham de captação de águas subterrâneas.

O DIRETOR PRESIDENTE DA AGÊNCIA REGULADORA DE ÁGUAS, ENERGIA E SANEAMENTO BÁSICO DO DISTRITO FEDERAL – ADASA, no uso de suas atribuições regimentais, de acordo com a deliberação da Diretoria Colegiada, com base na Lei Distrital nº 4.285, de 26 de dezembro de 2008; na Lei Complementar nº 803, de 25 de abril de 2009, atualizada pela Lei Complementar nº 854 de 15 de outubro de 2012, que aprova o Plano Diretor de Ordenamento Territorial - PDOT; no Decreto Distrital nº 22.358, de 31 de agosto de 2001; e, na Resolução CNRH nº 153, de 17 de dezembro de 2013, e considerando a necessidade de incentivar e regulamentar a implantação de recarga artificial dos aquíferos, resolve:

Art. 1º. Com vistas à melhoria da disponibilidade hídrica, ao fortalecimento da gestão dos recursos hídricos e à consecução de outras vantagens ambientais, a implementação da recarga artificial dos aquíferos do Distrito Federal com águas de chuva provenientes de coberturas de edificações em bens imóveis que disponham de captação de água subterrânea deve seguir as diretrizes estabelecidas nesta Resolução.

Parágrafo único. A implantação de recarga artificial em áreas urbanas e rurais, por meio da captação de águas de chuva provenientes das coberturas, é recomendada nas edificações para fins residenciais, comerciais, industriais e institucionais, públicos ou privados, que ocasionem impermeabilização da superfície do terreno.

Art. 2º. Para fins desta Resolução, são adotadas as seguintes definições:

I. Aquífero: formação geológica com capacidade de acumular e transmitir água através dos seus poros, fissuras, ou espaços resultantes da dissolução e carreamento de materiais rochosos;

II. Aquífero freático: formação aquífera, em geral rasa, que possui a superfície de água submetida à pressão atmosférica;

III. Área rural: equivalente à macrozona rural definida como as porções do território destinadas predominantemente às atividades do setor primário, não excluída a presença de atividades dos setores secundário e terciário, nos termos estabelecidos no PDOT;

IV. Área urbana: equivalente à macrozona urbana definida como as porções do território destinadas predominantemente às atividades dos setores secundário e terciário, não excluída a presença de atividades do setor primário, nos termos estabelecidos no PDOT;

V. Condomínio urbanístico: admitido como forma de ocupação do solo urbano com base no art. 8º da Lei Federal nº 4.591, de 16 de dezembro de 1964, sendo composto por unidades autônomas de uso privativo e áreas comuns condominiais.

VI. Dispositivo de recarga: estrutura que contribui para a redução do escoamento superficial das águas pluviais, favorecendo a infiltração no solo e a recarga de aquífero;

VII. Infiltração: processo da passagem da água da superfície para o interior do solo;

VIII. Outorga de direitos de uso de recursos hídricos: aplicada ao uso de águas superficiais e subterrâneas, bem como a outros usos que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água existente em um corpo de água, concedida à concessionária de serviço público de saneamento básico, pelo prazo de até 25 (vinte e cinco) anos, e a todos os demais usuários, pelo prazo de até 10 (dez) anos, renováveis, a critério da ADASA;

IX. Parecer técnico: expressão de opinião, tecnicamente fundamentada, sobre determinado assunto, emitida por especialista;

X. Período de retorno: intervalo de tempo, medido em anos, em que uma determinada precipitação pluviométrica deve ser igualada ou superada pelo menos uma vez, também denominado período de recorrência;

XI. Poço manual: perfuração no solo, de diâmetro variando normalmente de um a três metros, revestida ou não, destinada à captação da água existente no domínio freático/poroso;

XII. Poço tubular: perfuração feita por equipamento motorizado, de diâmetro reduzido, total ou parcialmente revestida com tubos de metal ou PVC, destinada à captação da água de aquíferos dos domínios fraturado ou físsuro-cárstico;

XIII. Recarga: processo de introdução da água abaixo da superfície do terreno, ultrapassando a zona radicular do solo e recarregando os aquíferos;

XIV. Recarga artificial: introdução não natural de água em um aquífero, por intervenção antrópica planejada, por meio de estruturas implantadas para este fim;

XV. Renovação de outorga: ato administrativo mediante o qual a ADASA renovará o direito de uso de recursos hídricos, observadas as normas, critérios e prioridades relativas ao uso desses recursos;

XVI. Sistema de recarga: conjunto de estruturas que formam um sistema que contribui para a infiltração de água no solo e recarga de aquífero, formado pelas calhas do telhado, tubulações e dispositivo de recarga;

XVII. Tecido geotêxtil: material têxtil utilizado em contato com o solo ou com outros materiais em aplicações de engenharia civil e geotécnica, para desempenhar as seguintes funções: proteção e reforço, separação, filtração, e drenagem.

XVIII. Técnicas conservacionistas: técnicas de cultivo que visam o melhor aproveitamento e à máxima preservação do solo, reduzindo a erosão e aumentando a infiltração de água no mesmo como curvas de nível, rotação de culturas, terraceamento, entre outras;

XIX. Usuário: pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, que faça uso de recursos hídricos, superficiais ou subterrâneos.

Art. 3º. A implantação do sistema de recarga artificial será obrigatória para os usuários de água subterrânea captada por poços manuais e tubulares nos bens imóveis localizados em áreas urbanas cujo solo seja classificado como Elevada Viabilidade, conforme Mapa de Viabilidade para a Implantação de Sistemas de Recarga Artificial de Aquíferos Freáticos, e que não estejam enquadrados nos casos de comprovada impossibilidade técnica de implantação de sistema de recarga artificial.

Art. 4º. Nos bens imóveis localizados em áreas urbanas cujos solos sejam classificados como de Moderada Viabilidade e nas áreas rurais com solos de Elevada ou Moderada Viabilidade, e que não estejam enquadrados nos casos de comprovada impossibilidade técnica de instalação do sistema de recarga artificial, a implantação de sistema de recarga artificial de aquíferos é:

I. Obrigatória para os usuários de água subterrânea captada por poços manuais e tubulares:

- a) nas Áreas de Proteção de Mananciais;
- b) na Bacia Hidrográfica do Rio Paranoá;
- c) em Unidades Hidrográficas com escassez hídrica que venham a ser definidas pela ADASA;
- d) para empreendimentos comerciais e industriais com área de cobertura superior a 1.500 m² (mil e quinhentos metros quadrados).

II. Facultativa, nos demais casos.

§1º. A obrigatoriedade de implantação do sistema de recarga artificial será definida pela ADASA na ocasião da análise dos processos para emissão de outorga prévia e outorga do direito de uso de recursos hídricos, bem como nos casos de modificação, transferência e renovação de outorga de águas subterrâneas, respeitando os casos de comprovada impossibilidade técnica.

§2º. O emprego de técnicas conservacionistas em propriedades localizadas em áreas rurais pode ser recomendado como alternativa ao sistema de recarga artificial.

§3º. A implantação de recarga artificial será dispensada nos casos referidos nos arts. 3º e 4º quando for comprovada a impossibilidade técnica de implantação dos sistemas de recarga artificial, devendo ser comunicada à ADASA em formulário próprio disponível na página eletrônica da ADASA, acompanhado de parecer técnico com Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) registrada no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA).

§4º. A implantação do sistema de recarga artificial, em imóveis que dispõem de captação de água subterrânea, não exclui a possibilidade de implantação de sistemas de aproveitamento de água de chuva, conforme legislação específica.

§5º. É vedado o encaminhamento para sistema de esgotamento sanitário, público ou não, da água excedente do sistema de recarga artificial.

§6º. A necessidade de implantação do sistema de recarga artificial em imóvel onde se localize poço tubular profundo operado pela concessionária de serviço público de abastecimento de água ou por condomínio urbanístico para o abastecimento público de água potável será definida pela ADASA durante a análise do processo de emissão de outorga prévia e outorga do direito de uso de águas subterrâneas, ou de modificação, transferência e renovação de outorga desse direito.

Art. 5º. A implantação de recarga artificial no território do Distrito Federal será implementada adotando solução que utilize um ou mais dos seguintes dispositivos:

- I. Trincheira de Recarga;
- II. Caixa de Recarga;
- III. Calha de Recarga.

§1º. Soluções padronizadas dos sistemas de recarga artificial referidos no *caput* deste artigo encontram-se descritos e detalhados no Anexo I desta Resolução, devendo-se utilizar:

I. Uma unidade de Trincheira de Recarga para cada 150 m² (cento e cinquenta metros quadrados) de área de cobertura ou fração;

II. Uma unidade de Caixa de Recarga para cada 200 m² (duzentos metros quadrados) de área de cobertura ou fração, e

III. Uma unidade de Calha de Recarga para cada área de cobertura entre 200 a 1.500 m² (duzentos a mil e quinhentos metros quadrados).

§2º. Para uma mesma cobertura, pode-se utilizar mais de um tipo de dispositivo de recarga, dimensionados proporcionalmente à área coberta a ser drenada, desde que observadas as restrições relativas à localização e ao tipo de solo.

§3º. Os dispositivos referenciados no *caput* são aplicáveis em situações onde o nível o lençol freático no período chuvoso esteja pelo menos 1,20 m (um metro e vinte centímetros) abaixo do fundo do dispositivo.

§4º. Detalhes técnicos adicionais e exemplos de projetos propostos sobre os tipos de sistemas de recarga artificial e as formas de implantação poderão ser encontrados no documento “Diretrizes para o Desenvolvimento de Recarga Artificial de Aquíferos no Distrito Federal”, disponível na página eletrônica da ADASA.

§5º. A adoção de dispositivo de recarga diverso dos listados no *caput*, como vala de infiltração, pavimento permeável e faixa gramada, sujeita-se à:

I. Apresentação de projeto técnico, com ART registrada no CREA, que comprove eficiência equivalente ou superior aos contemplados nesta Resolução, submetendo-se à aprovação da ADASA.

II. Adoção pelo projeto técnico de período de retorno de precipitação de pelo menos 10 anos.

§6º. Os dispositivos de recarga deverão passar por manutenção periódica que assegure a limpeza anual.

Art. 6º. A escolha do sistema de recarga será feita adotando o nível de viabilidade indicada pelo Mapa de Viabilidade para a Implantação de Sistemas de Recarga Artificial de Aquíferos Freáticos, reproduzido no Anexo II desta Resolução, e disponível na página eletrônica da ADASA.

Parágrafo único. O Mapa de Viabilidade de Implantação de Sistemas de Recarga Artificial de Aquíferos Freáticos, classifica o território do Distrito Federal em três níveis de viabilidade:

- I. Elevada viabilidade;
- II. Moderada viabilidade;
- III. Baixa viabilidade ou Inviável.

Art. 7º. Para a implantação de Calha de Recarga será exigido o registro da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART no CREA tanto do projeto quanto do acompanhamento da implantação

Art. 8º. Os dispositivos de recarga devem ser distanciados, no mínimo, 3 m (três metros) de qualquer edificação ou, no mínimo, 5 m (cinco metros) para edificações com pavimento em subsolo.

Parágrafo único. Fica proibida a recarga direta, por meio da adição de água de chuva nos poços de captação de água subterrânea.

Art. 9º. O usuário deverá cadastrar o sistema de recarga artificial implantado em formulário próprio disponível na página eletrônica da ADASA, fornecendo as seguintes informações:

- I. Identificação do usuário;
- II. Endereço do imóvel;
- III. Tipo de sistema de recarga artificial instalado;
- IV. Coordenadas UTM (Universal Transversa de Mercator) do ponto em que foi instalado o sistema de recarga, ou em caso de inviabilidade, Coordenadas UTM do imóvel;
- V. Dimensões do sistema de recarga (volume de preenchimento por cascalho);
- VI. Área de cobertura que dá origem à água de chuva captada e direcionada ao sistema de recarga;
- VII. Dados do responsável técnico (quando for o caso): nome, formação, número de CREA e ART;
- VIII. Croqui de implantação do sistema e registro fotográfico.

Parágrafo único. A ADASA poderá solicitar a apresentação de informações complementares, incluindo a própria documentação cadastrada.

Art. 10. O instalador do sistema de recarga artificial será responsável pela contratação, quando couber, de assessoria técnica, construção do sistema, de acordo com o especificado nesta Resolução, e despesas de construção.

Parágrafo único. O instalador do sistema de recarga artificial poderá responder civil, penal e administrativamente, por danos causados à vida, à saúde, ao meio ambiente e pelo uso inadequado dos dispositivos apresentados nesta Resolução

Art. 11. O descumprimento do disposto nesta Resolução sujeitará o usuário ao indeferimento da concessão ou da renovação da Outorga de Direito de Uso de Água Subterrânea ou mesmo da suspensão ou da revogação de Outorga de Direito de Uso de Água Subterrânea.

Art. 12. Os sistemas de recarga objetos desta Resolução estarão sujeitos à fiscalização pela ADASA.

Art. 13. O usuário deverá permitir acesso aos técnicos credenciados pela ADASA para avaliar o desempenho de sistema de recarga.

Art. 14. As informações técnicas dos sistemas de recarga serão disponibilizadas pela ADASA para o público, objetivando subsidiar a elaboração e revisão dos instrumentos de planejamento e gestão, normas e padrões ambientais.

Art. 15. Esta Resolução não dispensa nem substitui a necessidade do instalador do sistema de recarga artificial da obtenção de certidões, alvarás ou licenças de qualquer natureza exigidos pela legislação federal ou distrital.

Parágrafo único. Fica o instalador do sistema de recarga artificial responsável pelo cumprimento das exigências contidas nos documentos citados no *caput* deste artigo.

Art. 16. Esta Resolução entra em vigor após 120 (cento e vinte) dias da data de sua publicação.

PAULO SALLES
Diretor Presidente

ANEXO I Sistemas de Recarga Artificial

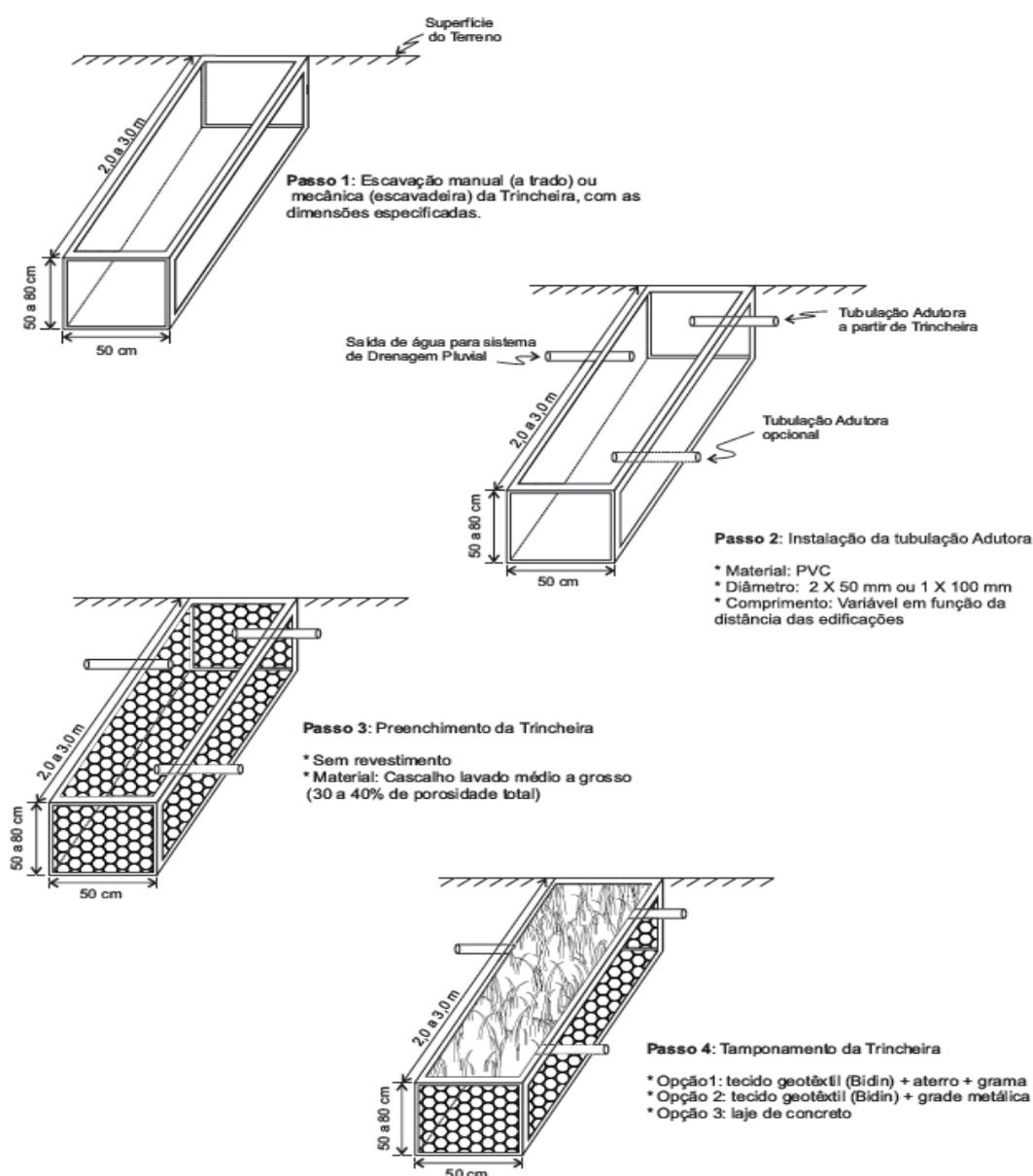
Sistema de Trincheira de Recarga

Atende área de cobertura de até 150 m² por unidade, sendo aplicável em situações onde o nível do lençol freático no período chuvoso esteja pelo menos 1,20 m abaixo do fundo do dispositivo.

Composição do sistema: calha que capta as águas de chuva precipitadas sobre as coberturas e por tubos de PVC que as direcionem para as trincheiras de infiltração. As trincheiras devem ser escavadas conforme Figura 1.

Atributos dimensionais e construtivos: 50 a 80 cm X 50 cm X 200 a 300 cm. As dimensões devem ser determinadas em função da disponibilidade de espaço e das características dos solos. Estes dispositivos devem ser preenchidos por cascalho grosso de rio e não terão revestimento.

Figura 1



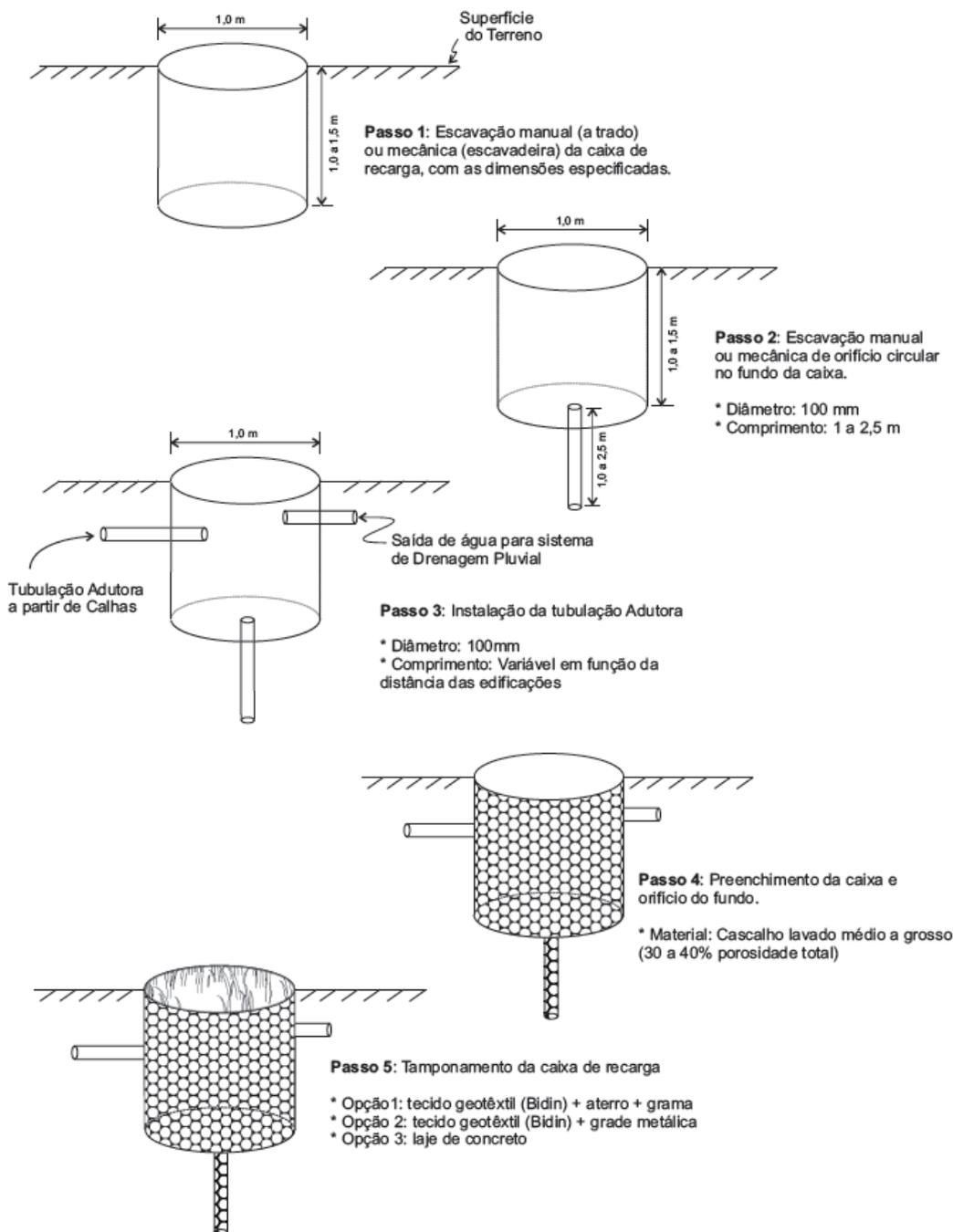
Sistema de Caixa de Recarga

Atende área de cobertura de até 200 m² por unidade, sendo aplicável em situações onde o nível do lençol freático no período chuvoso esteja pelo menos 1,20 m abaixo do fundo do dispositivo.

Composição do sistema: calha que capte as águas de chuva precipitadas sobre as coberturas e por tubos de PVC que as direcionem para caixas de infiltração, que serão escavadas conforme a Figura 2.

Atributos dimensionais e construtivos: as caixas devem ser cilíndricas (diâmetro de 1m), revestidas internamente, com anéis ou tubos perfurados de modo a assegurar infiltração pelas paredes e ao mesmo tempo prevenir desmoronamento destas. Profundidade entre 1 e 2,5 m, preenchidas por cascalho grosso composto de seixos arredondados tipo cascalho de rio e ter um furo vertical de 100 milímetros no fundo.

Figura 2



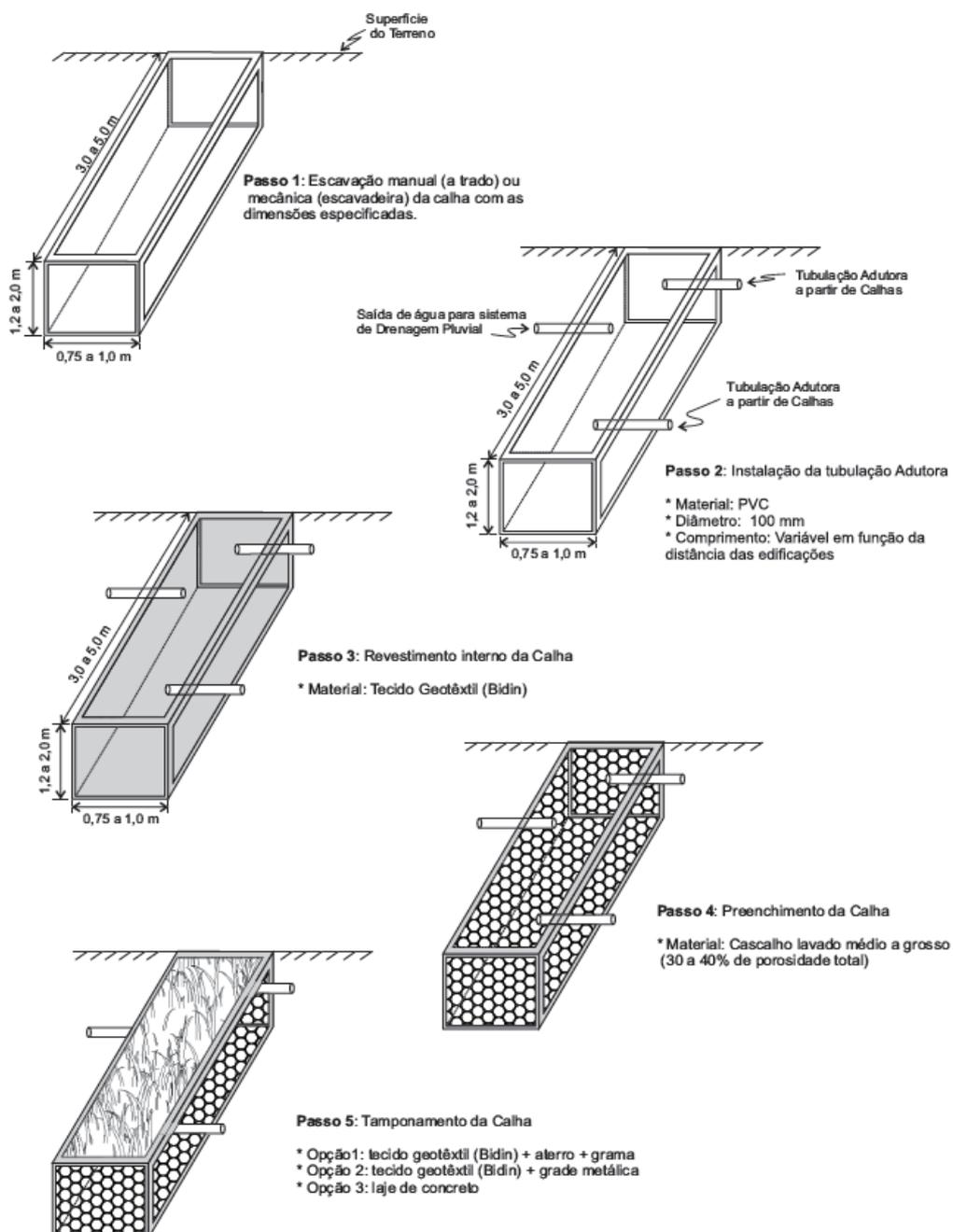
Sistema de Calha de Recarga

Atende área de cobertura de 200 até 1500 m² por unidade, sendo aplicável em situações onde o nível do lençol freático no período chuvoso esteja pelo menos 1,20 m abaixo do fundo do dispositivo.

Composição do sistema: calha que capte as águas de chuva precipitadas sobre as coberturas e por tubos de PVC que as direcionem para as calhas de recarga, que serão escavadas conforme a Figura 3.

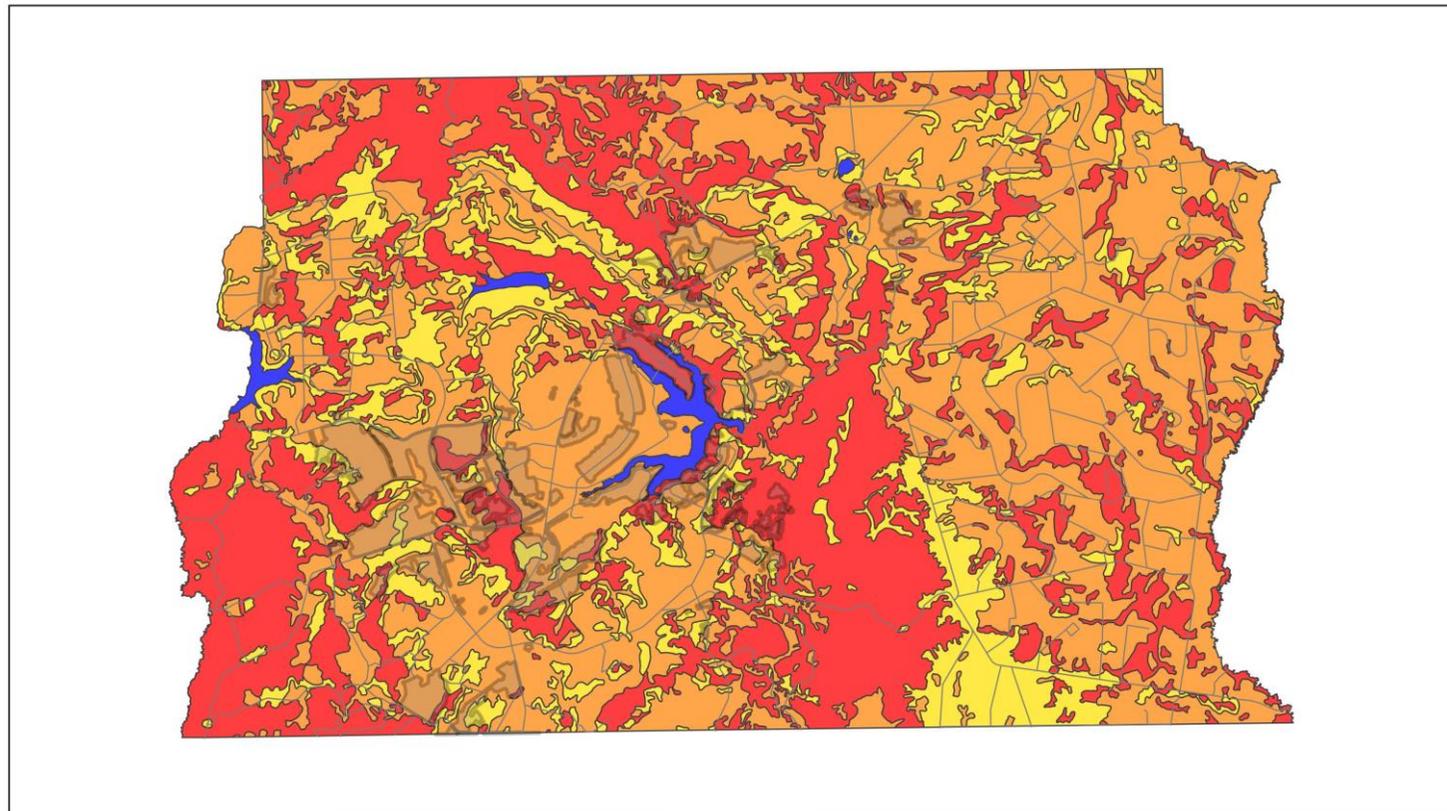
Atributos dimensionais e construtivos: profundidade de 1,2 a 2,0 m; largura de 0,75 a 1 m e comprimento de 3 a 5 m. As dimensões devem ser determinadas para cada caso em função das características dos solos, da área de cobertura e da área livre para implantação. O fundo e as paredes laterais deste dispositivo devem ser revestidos por tecido geotêxtil. O uso deste tecido tem o objetivo de evitar o risco de desenvolvimento de erosão subterrânea, com o transporte de argila e silte do solo.

Figura 3



ANEXO II

Mapa de Viabilidade de Implantação de Sistemas de Recarga Artificial de Aquíferos Freáticos



Viabilidade recarga de aquífero

-  1. Baixa
-  2. Moderada
-  3. Elevada
-  Água

 Rodovias
 Urbano



0 10 20 30 40 km

