

MANUAL DE DIRETRIZES OPERACIONAIS – CONSERVAÇÃO DE ÁREAS VERDES

1 OBJETIVO

Este documento tem por finalidade estabelecer as **diretrizes técnicas, os requisitos de qualidade e os padrões de Segurança, Meio Ambiente e Saúde (SMS)** que regem a manutenção de áreas verdes nas instalações. O objetivo primordial é fornecer às empresas proponentes e à fiscalização uma base sólida para a elaboração de orçamentos realistas e competitivos, mitigando riscos contratuais derivados da incerteza do escopo.

Entende-se que a vegetação é um ativo biológico sujeito a variações climáticas severas, onde taxas de crescimento podem oscilar drasticamente entre as estações seca e chuvosa. Portanto, a execução deve ser pautada pela entrega de condições de segurança e de resultado, e não apenas pela repetição mecânica de tarefas.

2 GOVERNANÇA E REQUISITOS LEGAIS

A execução de serviços em áreas verdes envolve riscos críticos que exigem rigoroso controle. A conformidade com a legislação vigente e as normas internas é pré-requisito para o início de qualquer atividade.

No que tange à aplicação de defensivos agrícolas (capina química), a contratada deve observar integralmente a **Lei 7.802/89**. É mandatório que o armazenamento, transporte e aplicação sejam supervisionados por responsável técnico habilitado, com o devido registro no CREA e emissão de receituário agrônomo. A gestão de resíduos deve contemplar a logística reversa das embalagens vazias, garantindo a sua destinação final ambientalmente adequada e a rastreabilidade do processo.

Para as atividades de campo, a segurança operacional é gerida através do **sistema de permissões de trabalho**. Em áreas industriais ou operacionais, a emissão da Permissão de Trabalho (PT) é diária e condicionada à aprovação de uma Análise de Risco (AR) específica para a tarefa. Devem ser observados com rigor os riscos associados a animais peçonhentos — comuns em áreas de vegetação densa — e a exposição ao calor, exigindo protocolos de hidratação e pausas térmicas para a equipe. Em áreas classificadas (com risco de explosividade), o uso de equipamentos a combustão, como roçadeiras e motosserras, é restrito e depende de liberação específica da segurança da instalação.

3 ESCOPO GERAL DE ÁREAS VERDES

São considerados serviços de áreas verdes para fins de inspeção, conservação e manutenção, não se limitando aos mesmos, e independentemente do tipo de vegetação:

- Roçada em áreas planas e taludes;
- Capina química e capina manual (inclusive em áreas com piso em brita ou paralelepípedo);
- Jardins no nível do piso e jardins verticais (até 2,00 m e acima de 2,00 m do piso do entorno, caracterizando serviço em altura);
- Orquidários, vasos e plantas ornamentais/artificiais (jardim mineral);

- Poda de cerca viva;
- Poda de árvore e arbusto de pequeno, médio e grande porte (serviços no solo e em altura);
- Lagos e lagoas;
- Aceiros;
- Serviços emergenciais em Áreas de Preservação Permanente (APP).

Observação Importante: A totalidade do escopo descrito acima, bem como eventuais exclusões, depende das características específicas da instalação objeto do contrato. Estas informações e dimensões devem ser obrigatoriamente esclarecidas e validadas pela licitante durante as visitas técnicas e análise da especificação técnica na etapa de licitação.

4 DIRETRIZES TÉCNICAS: CONTROLE DE VEGETAÇÃO

O escopo de controle de vegetação abrange a roçada mecanizada, a manual e o controle químico, visando primariamente a funcionalidade e a segurança das instalações.

Antes da execução das atividades, especialmente a roçada mecanizada em locais com alto índice de massa vegetal, é compulsória a realização de uma avaliação prévia rigorosa do terreno. Esta medida visa identificar e mitigar perigos ocultos, tais como troncos caídos, valetas, depressões topográficas e obstáculos não visíveis que possam causar acidentes graves, tombamentos ou quebra de equipamentos. Para maximizar a segurança operacional nesta etapa, incentiva-se fortemente a adoção de tecnologias avançadas de inspeção, como o mapeamento prévio da área via Veículos Aéreos Não Tripulados (Drones) e a utilização de sensores de reconhecimento termal (câmeras térmicas) para a detecção antecipada de animais peçonhentos, enxames e ninhos, garantindo a integridade física dos colaboradores antes do ingresso na área de vegetação densa.

A execução da roçada mecanizada ou manual deve garantir não apenas o rebaixamento da vegetação, mas o **acabamento completo** da área. Isso inclui o "**coroamento**" ao redor de obstáculos como postes, árvores e hidrantes, e o recorte de bordas junto a meio-fios e cercas. Um ponto crítico de qualidade e segurança é a **gestão da biomassa cortada**: em áreas de drenagem, canaletas e caixas de passagem, o recolhimento dos resíduos deve ser imediato para evitar alagamentos.

Para reduzir a disposição externa de resíduos e fomentar a sustentabilidade, a grama roçada e as folhas, quando recolhidas, desde que não contaminadas e atestada a ausência de problemas fitossanitários, devem ser utilizadas para a realização de *Mulching* (cobertura com matéria orgânica seca) em jardins, vasos e locais que necessitem de forração. Também devem ser utilizadas para a produção de adubo, com orientação de profissional legalmente *habilitado*, para uso nas Áreas Verdes da própria Unidade.

A CONTRATADA deve providenciar o local e os insumos necessários para a produção do adubo internamente. Os troncos e galhos de podas devem ser triturados, podendo haver uso como substrato ou outras utilizações ecológicas. Os demais resíduos, onde não for possível o reaproveitamento ou a redução, devem ser **removidos** do local de origem adequadamente, armazenados e dispostos externamente à Unidade PETROBRAS em locais detentores de licenças ambientais regulares perante o órgão ambiental competente. O plano logístico de atendimento deve garantir que a rotina de recolhimento de vegetação seja eficiente e não crie gargalos de produção.

Para a capina química, a aplicação deve ser precisa, focada em aceiros, pipe-racks, áreas de brita em subestações e cercas perimetrais. A eficácia é medida pela **dessecação total** da vegetação verde após o período de ação do produto. Caso ocorram, dentro do período de garantia do serviço, rebrotes ou falhas na aplicação, a CONTRATADA deve realizar o repasse sem ônus adicional à contratante, garantindo a eliminação da vegetação invasora nas áreas tratadas. Para evitar retrabalhos, recomenda-se o uso de marcadores **fitodegradantes** com aditivo à calda de aplicação.

Ressalta-se que a CONTRATADA deve estar plenamente ciente e portar todas as **autorizações e licenças ambientais** pertinentes para a aplicação de capina química, sendo a obtenção, vigência e regularidade destas licenças de sua inteira e exclusiva responsabilidade.

Adicionalmente, a CONTRATADA deverá buscar continuamente meios técnicos e regulatórios que viabilizem a adoção de tecnologias mais eficientes em relação à aplicação tradicional. O objetivo destas inovações é reduzir a exposição ocupacional dos colaboradores aos produtos químicos e aumentar a eficácia operacional, levando em consideração as particularidades e os riscos inerentes aos sites objeto da licitação. Neste contexto, incentiva-se fortemente o uso de tecnologias avançadas, a exemplo da aplicação localizada através de Veículos Aéreos Não Tripulados (Drones), respeitando a legislação e as normas de segurança vigentes.

5 DIRETRIZES TÉCNICAS: JARDINAGEM E PAISAGISMO

A manutenção de jardins visa a valorização do ativo e o conforto dos colaboradores, exigindo técnicas agrônômicas mais refinadas do que o simples corte.

A **implantação e manutenção de gramados**, sejam eles de espécies resistentes como a *Cynodon dactylon* (Bermuda) ou ornamentais como a *Zoysia japonica* (Esmeralda), requerem atenção à fertilidade do solo. A contratada deve prever a realização de análises de solo periódicas para orientar a **calagem** (correção de acidez do solo com uso de calcário) e **adubação de cobertura**, garantindo a densidade e a coloração verde do tapete. O corte deve respeitar a altura ideal para cada espécie, evitando o corte excessivamente baixo que expõe o solo e favorece ervas daninhas.

A contratada deverá realizar o **controle de ervas daninhas** nos gramados, utilizando apenas técnicas manuais, salvo mediante avaliação técnica e aprovação da fiscalização. Na impossibilidade de controle, com alto grau de infestação o gramado deve ser replantado.

Além do corte, **o escopo inclui a varrição imediata de gramados e jardins após a manutenção, a poda de topiaria para manter a forma de arbustos e cercas vivas, e o controle fitossanitário preventivo.**

É obrigatório que, nas áreas de jardim, a CONTRATADA realize a adubação e a fertilização periódica de **todas as plantas, arbustos e flores** existentes na área, visando a sua plena saúde e vigor. Para o cumprimento desta exigência, deve-se empregar adubos formulados de acordo com a necessidade de cada espécie e técnicas modernas em casos especiais como a **fertirrigação**, cuja aplicação deve ser invariavelmente pautada pela avaliação, prescrição e acompanhamento de profissional comprovadamente habilitado.

A reposição de mudas e o plantio devem seguir as boas práticas agronômicas, incluindo o preparo de covas com dimensões adequadas e adubação de fundo rica em fósforo para garantir o enraizamento.

6 DIRETRIZES TÉCNICAS: MANEJO ARBÓREO

O manejo arbóreo é uma atividade de alto risco e deve ser executado com foco na eliminação de interferências e prevenção de acidentes.

As podas devem obedecer a critérios técnicos rigorosos, devendo ser precedida de avaliação técnica e processo robusto de planejamento. A atividade deve observar a legislação vigente atual. A prestadora de serviço deve dispor dos cadastros e licenças necessários para operação. A remoção de volume de copa não deve exceder 20% para não comprometer a vitalidade da árvore, e os cortes devem ser realizados utilizando técnicas adequadas de arboricultura para evitar fissuras apodrecimentos precoces e evitar a entrada de patógenos. O uso de equipamentos de elevação (cestos aéreos) e motosserras exige operadores qualificados e certificação específica dos modelos dos equipamentos utilizados.

A supressão de árvores é uma medida excepcional, permitida apenas mediante laudo técnico que comprove risco iminente de queda, senescência irreversível ou interferência direta em obras de expansão. É proibido realizar qualquer tipo de supressão de árvores sem a devida autorização do órgão ambiental com anuência da instalação onde está ocorrendo o serviço. Quando autorizada, a supressão deve incluir o corte rente ao solo, o destocamento, remoção, gestão e destinação do resíduo verde gerado na atividade.

7. GESTÃO DA QUALIDADE, MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A fiscalização dos serviços utiliza de critérios técnicos auditáveis para realizar a aferição de qualidade e aprovar o pagamento pelos serviços realizados. Nestes são avaliados aspectos de produtividade, qualidade e de segurança durante as operações utilizando os padrões Petrobras normas técnicas e consultoria de especialistas.

A nota de qualidade pondera fatores como a uniformidade do corte, a limpeza da área (ausência de resíduos), o acabamento de bordas e o cumprimento dos requisitos de SMS. Serviços que não atinjam a nota mínima de qualidade não serão medidos até que as não conformidades sejam sanadas pela contratada.

A validação dos serviços ocorre mediante a apresentação de relatórios fotográficos ("Antes e Depois") e mapas georreferenciados além da inspeção em campo pela fiscalização.

8. REQUISITOS DE SEGURANÇA, MEIO AMBIENTE E SAÚDE (SMS)

A execução das atividades de manutenção de áreas verdes, poda e manejo arbóreo deve estar em estrita conformidade com a legislação trabalhista (NRs), ambiental e com o Anexo Contratual de SMS da instalação. A conformidade e a disciplina operacional são pré-requisitos inegociáveis.

8.1 Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional

- **Programas e Atestados:** A contratada deve manter atualizados o Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) e o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO). O acesso às frentes de trabalho é estritamente condicionado à validade do Atestado de Saúde Ocupacional (ASO) — com aptidão específica para tarefas críticas, como trabalho em altura — e ao cadastro regular nos sistemas de controle (ex: PRESTSERV/SISPAT).

8.2 Liberação e Planejamento Operacional

- **Permissão de Trabalho (PT) e Análise de Risco:** Nenhuma atividade será iniciada sem a elaboração da Análise Preliminar de Risco (APR) e a emissão da PT (em serviços rotineiros outros tipos de autorizações podem ser emitidos)
- **Produtos Químicos:** As Fichas de Informação de Segurança de Produtos Químicos (FDS) de todos os insumos (herbicidas, combustíveis) devem estar fisicamente disponíveis na frente de serviço, e a equipe deve ser treinada em sua interpretação e no uso de kits de mitigação de vazamentos.
- **Inspeção Prévia e Interferências:** É obrigatória a varredura do terreno para remoção de riscos de projeção (pedras, metais) e o mapeamento de interferências aéreas e subterrâneas antes de escavações, destocamentos ou podas.

8.3 Ferramentas, Máquinas e Equipamentos

- **Inspeção Rotineira:** Todos os equipamentos (roçadeiras, motosserras, plataformas) e ferramentas manuais devem atender à NR-12 e passar por inspeção documentada. As ferramentas devem receber identificação visual (como fitas com o padrão de cores do trimestre) para atestar sua integridade.

8.4 Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Uniformes

O fornecimento, substituição e treinamento sobre EPIs são de responsabilidade da contratada. Os uniformes devem ter identificação visual clara da empresa e, quando o zoneamento da unidade exigir, ser confeccionados em material resistente ao fogo (RF).

- *Atividades Gerais:* Exigem proteção robusta, incluindo óculos de ampla visão, perneiras de segurança, colete refletivo e luvas com nível de proteção mecânica adequado (mínimo nível 2 para resistência a cortes).
- *Manejo Arbóreo (Motosserristas):* Exige proteção máxima, englobando capacete com viseira e jugular, proteção auditiva, vestimenta completa com proteção anticorte (padrão motosserrista) e calçado com reforço no metatarso.

8.5 Trabalhos a Céu Aberto, Fatores Ambientais e Fauna

- **Clima e Ergonomia (NR-17):** A contratada deve mitigar a exposição às intempéries, fornecendo hidratação constante, **áreas de vivência/abrigo**, protetor solar e garantindo pausas térmicas regulares.

- **Descargas Atmosféricas:** É obrigatório estabelecer critérios claros para a paralisação imediata dos trabalhos e recolhimento da equipe para abrigos seguros em caso de incidência de raios (descargas elétricas atmosféricas).
- **Fauna:** Em caso de contato com animais peçonhentos, insetos agressivos ou localização de ninhos ativos durante inspeções, a área deve ser isolada e a equipe de resgate de fauna local deve ser acionada.

8.6 Segurança em Poda, Supressão e Prevenção de Quedas

- **Programa DROPS:** O manejo de árvores deve atender aos critérios de prevenção de queda de objetos. Ferramentas utilizadas em altura devem possuir amarração (retenção secundária).
- **Área de Exclusão:** O raio de isolamento no entorno da poda ou supressão deve ser superior ao tamanho do indivíduo arbóreo em no mínimo uma vez e meio de sua altura, bloqueando parcialmente ou integralmente as vias de acesso. A descida de galhos pesados, quando houver alvos ou riscos que impeçam a queda livre, deve utilizar técnicas de amarração e descida controlada (*rigging*).

8.7 Plano de Emergências Médicas A contratada deve apresentar um Plano de Emergências Médicas e Primeiros Socorros alinhado com o da instalação, prevendo o fluxo de comunicação, a estrutura de resgate e as instituições hospitalares de referência em caso de acidentes de trabalho, contato com animais peçonhentos ou mal súbito.

8.8 Prevenção e Combate a Princípios de Incêndio

A CONTRATADA deve promover treinamentos específicos e disponibilizar todos os meios necessários para o combate a focos e princípios de incêndio, com especial atenção e rigor em áreas amplas e com alto índice de biomassa vegetal. Em caso de sinistro na vegetação, as frentes de serviço devem interromper imediatamente as atividades operacionais, acionar rapidamente a equipe de brigadistas da unidade e evacuar a área em direção às rotas de fuga contra a direção do vento, mantendo comunicação via rádio com a Central (PLM/SMS), além de resguardar uma distância mínima de 15 metros das estruturas afetadas e viaturas de emergência.

Para tal fim, é mandatória a manutenção, em suas frentes de serviço, de dispositivos de combate a incêndio de fácil acesso, tais como extintores compatíveis, abafadores e demais equipamentos adequados, respaldados por procedimentos claros de atuação. As equipes de áreas verdes devem focar o suporte preventivo na limpeza rigorosa de aceiros com enxadas e rastelos para remover a biomassa seca, além de suspender o uso de roçadeiras e ferramentas que gerem faíscas próximas a inflamáveis sob condições de vento forte ou calor extremo, divulgando ativamente estes protocolos internos para garantir uma resposta segura e mitigar riscos de reinição.