

INSTIT.NAC.PESQUISAS ESPACIAIS-C.PAULISTA-MCT

Edital 4/2026

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
4/2026	240108-INSTIT.NAC.PESQUISAS ESPACIAIS-C.PAULISTA-MCT	ADRIANA DA SILVA CALDERARO	29/05/2026 12:09 (v 0.8)
Status	DISPONIBILIZADO		

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
V - prestação de serviços, inclusive os técnico-profissionais especializados/Serviço continuado sem dedicação exclusiva de mão de obra	45/2026	01340.001851/2026-29

1. DO OBJETO

PREGÃO ELETRÔNICO

90053/2026

CONTRATANTE (UASG)

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS (240108)

OBJETO

Contratação de serviços contínuos, sem dedicação exclusiva de mão de obra, de Manutenção e Conservação de Áreas Verdes, Áreas Pavimentadas e Não Pavimentadas do Serviço Administrativo de Cachoeira Paulista/SP - SEACP, do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE, com a disponibilização de mão de obra, materiais, equipamentos e veículos adequados à execução dos trabalhos.

VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO

R\$ 999.038,79 (novecentos e noventa e nove mil trinta e oito reais e setenta e nove centavos)

DATA DA SESSÃO PÚBLICA

Dia 18/06/2026 às 09h (horário de Brasília)

Critério de Julgamento:

menor preço

Modo de disputa:

aberto

TRATAMENTO FAVORECIDO ME/EPP/EQUIPARADAS

NÃO

MARGEM DE PREFERÊNCIA PARA ALGUM ITEM

NÃO



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90053/2026

(Processo Administrativo nº **01340.001851/2026-29**)

Torna-se público que o **MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO - MCTI**, por meio do **INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS - INPE**, mediante o Setor de Pregão, sediado na Rodovia

Presidente Dutra, Km 40, CEP 12.630-000 - Cachoeira Paulista /SP, realizará licitação, na modalidade **PREGÃO ELETRÔNICO**, na forma ELETRÔNICA, nos termos da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, do Decreto nº 11.462, de 31 de março de 2023, e demais legislação aplicável e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é **contratação de serviços contínuos, sem dedicação exclusiva de mão de obra, de Manutenção e Conservação de Áreas Verdes, Áreas Pavimentadas e Não Pavimentadas do Serviço Administrativo de Cachoeira Paulista/SP - SEACP, do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE, com a disponibilização de mão de obra, materiais, equipamentos e veículos adequados à execução dos trabalhos**, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2. A licitação será realizada em **grupo único**, formado por **04 (quatro) itens**, conforme tabela constante no Termo de Referência, devendo o licitante oferecer proposta para todos os itens que o compõem.

2. DO REGISTRO DE PREÇOS

2.1. Não se aplica.

3. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

3.1. **Poderão participar deste certame os interessados previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e no Sistema de Compras do Governo Federal (www.gov.br/compras).**

3.2. Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no Sicafe até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

3.3. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluindo a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

3.4. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

3.5. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

3.6. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006 e do Decreto nº 8.538, de 2015.

3.7. Não poderão disputar esta licitação:

3.7.1. aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

3.7.2. sociedade que desempenhe atividade incompatível com o objeto da licitação;

3.7.3. empresas estrangeiras que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

3.7.4. autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

3.7.5. empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

3.7.6 pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

3.7.7. aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

3.7.8. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

3.7.9 pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

3.7.10 Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

3.7.11. sociedades cooperativas; Justificativa: Conforme Parecer 00002/2023/DECOR/CGU/AGU, que conclui pela vigência do Termo de Conciliação firmado entre o Ministério Público do Trabalho - MPT e a Advocacia Geral da União - AGU, permanece vedada a participação de cooperativas de trabalho em licitação quando o labor, pela sua própria natureza, demandar vínculo de emprego dos trabalhadores em relação à contratada, bem como de pessoalidade e habitualidade. A participação de cooperativas só deve ser permitida quando a gestão operacional do serviço puder ser executada de forma compartilhada ou em rodízio, pelos próprios cooperados - e os serviços contratados também deverão ser executados obrigatoriamente por esses, vedada qualquer intermediação ou subcontratação. O supracitado Termo destaca ainda, em sua Cláusula Primeira, alínea b, justamente os Serviços de conservação – objeto desta licitação - dentre aqueles vedados para cooperativas. Destaca-se que os serviços ora pretendidos serão realizados por pessoa jurídica do ramo, havendo a necessidade de subordinação jurídica, pessoalidade e habitualidade dos profissionais para com a contratada.

3.7.12. pessoas jurídicas reunidas em consórcio; Justificativa: Tendo em vista que o grupo único licitado não se reveste de complexidade tal que justifique a reunião de empresas em consórcio para realizá-lo, objetiva-se por tal vedação estimular a competitividade, uma vez que, assim, cada licitante concorrerá isoladamente.

3.7.13. pessoas físicas. Justificativa: Em observância à Instrução Normativa SEGES/ME nº 116/2021, que em seu art. 4º, Parágrafo único, a vedação ocorre tendo em vista que a presente contratação exige das licitantes capital social mínimo e estrutura mínima para a correta execução do objeto.

3.8. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021.

3.9. O impedimento de que trata o item **3.7.6** será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

3.10. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens **3.7.4** e **3.7.5** poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

3.11. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

3.12. O disposto nos itens **3.7.4** e **3.7.5** não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

3.13. Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei nº 14.133, de 2021.

3.14. A vedação de que trata o item **3.8** estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

4. DO ORÇAMENTO ESTIMADO

4.1. O orçamento estimado da presente contratação não será de caráter sigiloso.

5. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

5.1. Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.

5.2. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço ou o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

5.3. Caso a fase de habilitação anteceda as fases de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, na forma e no prazo estabelecidos no item anterior, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto nos itens 9.1.1 e 9.13.2 deste Edital.

5.4. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

5.4.1. está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

5.4.2. não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;

5.4.3. não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

5.4.4. cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

5.5. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.

5.6. O licitante deverá declarar em campo próprio do sistema se o produto ou serviço ofertado é manufaturado nacional beneficiado por um dos critérios de margem de preferência indicados no Termo de Referência, quando for o caso, para usufruir do benefício.

5.7. No caso das empresas que foram beneficiadas pela Lei nº 12.546, de 2011, as propostas de preços deverão ser apresentadas com as alíquotas em vigor, nos termos da Lei nº 14.973, de 2024, aplicáveis para o ano de apresentação da proposta.

5.7.1. A pedido da empresa contratada, o preço do contrato poderá ser revisto, nos termos do art. 134 c/c art. 136, I, da Lei nº 14.133, de 2021, após efetiva majoração das alíquotas, conforme regime de transição previsto no art. 9º A e 9º-B da Lei nº 12.546, de 2011, com a redação dada pela Lei nº 14.973, de 2024.

5.8. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei nº 14.133, de 2021.

5.8.1. No grupo único, em que a participação não é exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

5.9. Não poderá se beneficiar do tratamento jurídico diferenciado estabelecido nos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123, de 2006, a pessoa jurídica:

5.9.1. de cujo capital participe outra pessoa jurídica;

5.9.2. que seja filial, sucursal, agência ou representação, no País, de pessoa jurídica com sede no exterior;

5.9.3. de cujo capital participe pessoa física que seja inscrita como empresário ou seja sócia de outra empresa que receba tratamento jurídico diferenciado nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 3º da referida lei;

5.9.4. cujo titular ou sócio participe com mais de 10% (dez por cento) do capital de outra empresa não beneficiada pela Lei Complementar nº 123, de 2006, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 3º da referida lei;

5.9.5. cujo sócio ou titular seja administrador ou equiparado de outra pessoa jurídica com fins lucrativos, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 3º da referida lei;

5.9.6. constituída sob a forma de cooperativas, salvo as de consumo;

5.9.7 que participe do capital de outra pessoa jurídica;

5.9.8. que exerça atividade de banco comercial, de investimentos e de desenvolvimento, de caixa econômica, de sociedade de crédito, financiamento e investimento ou de crédito imobiliário, de corretora ou de distribuidora de títulos, valores mobiliários e câmbio, de empresa de arrendamento mercantil, de seguros privados e de capitalização ou de previdência complementar;

5.9.9. resultante ou remanescente de cisão ou qualquer outra forma de desmembramento de pessoa jurídica que tenha ocorrido em um dos 5 (cinco) anos-calendário anteriores;

5.9.10. constituída sob a forma de sociedade por ações.

5.9.11. cujos titulares ou sócios guardem, cumulativamente, com o contratante do serviço, relação de pessoalidade, subordinação e habitualidade.

5.10. O licitante deverá declarar em campo próprio do sistema que desenvolve programa de integridade, nos termos do Decreto nº 12.304, de 2024, e da Portaria Normativa SE/CGU nº 226, de 9 de setembro de 2025, para fazer jus ao benefício do critério de desempate previsto no art. 60, caput, inciso IV, da lei n. 14.133, de 2021.

5.11. A falsidade da declaração de que trata os itens 5.4, 5.8 ou 5.10 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

5.12. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

5.13. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

5.14. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

5.15. Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

5.15.1. a aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e

5.15.2. os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.

5.16. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:

5.16.1. valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; e

5.16.2. percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.

5.17. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item 5.15 possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

5.18. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

5.19. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

6. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

6.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

6.1.1. valor unitário mensal e total dos itens do grupo.

6.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

6.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

6.4. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

6.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

6.5.1. No regime de incidência não-cumulativa de PIS e COFINS, a cotação adequada será a que corresponde à média das alíquotas efetivamente recolhidas pela empresa, comprovada, a qualquer tempo, por documentos de Escrituração Fiscal Digital da Contribuição (EFD-Contribuições) para o PIS /PASEP e COFINS dos últimos 12 (doze) meses anteriores à apresentação da proposta, ou por outro meio hábil.

6.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

6.7. Na presente licitação, a Microempresa e a Empresa de Pequeno Porte poderão se beneficiar do regime de tributação pelo Simples Nacional.

6.8. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência/Projeto Básico, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

6.9. O prazo de validade da proposta não será inferior a **60 (sessenta) dias**, a contar da data de sua apresentação.

6.10. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas.

6.11. Caso o critério de julgamento seja o de menor preço, os licitantes devem respeitar os preços máximos previstos no Termo de Referência.

6.12. Caso o critério de julgamento seja o de maior desconto, o preço já decorrente da aplicação do desconto ofertado deverá respeitar os preços máximos previstos no Termo de Referência.

6.13. O descumprimento das regras supramencionadas pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

6.14. Em se tratando de serviços com fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva, o licitante deverá indicar os sindicatos, acordos coletivos, convenções coletivas ou sentenças normativas que regem as categorias profissionais que executarão o serviço e as respectivas datas bases e vigências, com base na Classificação Brasileira de Ocupações – CBO.

6.15. Os custos mínimos relevantes e demais informações referentes aos benefícios trabalhistas encontram-se definidos no Termo de Referência.

7. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

7.1. A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

7.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

7.3. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro/Agente de Contratação /Comissão e os licitantes.

7.4. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

7.5. O lance deverá ser ofertado pelo **valor unitário do item**.

7.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

7.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

7.8. O **intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances**, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser **de 0,02% (dois centésimos por cento)**.

7.9. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexecutável.

7.10. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.

7.11. **Na presente licitação, como será adotado para o envio de lances o modo de disputa “aberto”**, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

7.11.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

7.11.2. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

7.11.3. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem de classificação, sem prejuízo da aplicação da margem de preferência e do desempate ficto, conforme disposto neste edital, quando for o caso.

7.11.4. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

7.11.5. Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

7.12. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

7.13. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

7.14. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

7.15. No caso de desconexão com o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão, no decorrer da etapa competitiva da licitação, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

7.16. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

7.17. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

7.18. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial, caso a contratação não se enquadre nas vedações dos §§1º e 2º do art. 4º da Lei nº 14.133, de 2021. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

7.18.1. Quando houver propostas beneficiadas com as margens de preferência, apenas poderão se valer do critério de desempate previsto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que também fizerem jus às margens de preferência (art. 5º, §9º, I, do Decreto nº 8538, de 2015).

7.18.2. O parâmetro para o empate ficto, nesse caso, consistirá no preço ofertado pela fornecedora classificada em primeiro lugar em razão da aplicação da margem de preferência.

7.18.3. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 10% (dez por cento), caso se trate de uma concorrência, ou de até 5% (cinco por cento), caso se trate de um pregão, serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

7.18.4. A licitante mais bem classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

7.18.5. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de até 10% (dez por cento), caso se trate de uma concorrência, ou de até 5% (cinco por cento), caso se trate de um pregão, na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

7.18.6. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

7.18.7. A obtenção do benefício a que se refere o item anterior fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.

7.19. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

7.20. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

7.20.1. disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

7.20.2. avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;

7.20.3. desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, nos termos do Decreto nº 11.430, de 2023, e da Instrução Normativa SEGES/MGI nº 382, de 17 de setembro de 2025;

7.20.4. declaração do licitante de que desenvolve programa de integridade, conforme Decreto nº 12.304, de 2024, e Portaria Normativa SE/CGU nº 226, de 9 de setembro de 2025.

7.21. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

7.21.1. empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;

7.21.2. empresas brasileiras;

7.21.3. empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

7.21.4. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

7.22. Esgotados todos os demais critérios de desempate previstos em lei, a escolha do licitante vencedor ocorrerá por sorteio, em ato público, para o qual todos os licitantes serão convocados, vedado qualquer outro processo.

7.23. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

7.23.1. Tratando-se de licitação em grupo, a contratação posterior de item específico do grupo exigirá prévia pesquisa de mercado e demonstração de sua vantagem para o órgão ou a entidade e serão observados como critério de aceitabilidade os preços unitários máximos definidos no Termo de Referência.

7.23.2. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

7.23.3. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

7.23.4. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

7.23.5. **O Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de 2 (duas) horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.**

7.23.6. É facultado ao Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

7.24. Após a negociação do preço, o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

8. DA FASE DE JULGAMENTO

8.1. Encerrada a etapa de negociação, o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133, de 2021, legislação correlata e no item 3.7 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

8.1.1. **Sicaf;**

8.1.2 **Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS;**

8.1.3. Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP; e

8.1.4. Lista de licitantes inidôneos, mantida pelo Tribunal de Contas da União.

8.2. A consulta aos cadastros será realizada no nome e no CNPJ da empresa licitante.

8.2.1. A consulta no CEIS quanto às sanções previstas na Lei nº 8.429, de 1992, também ocorrerá no nome e no CPF do sócio majoritário da empresa licitante, se houver, por força do art. 12 da citada lei.

8.3. Para a consulta de licitantes pessoa jurídica poderá haver a substituição das consultas ao CEIS, CNEP e Lista de licitantes inidôneos pela Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do TCU.

8.4. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

8.4.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros;

8.4.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação;

8.4.3. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

8.5. Na hipótese de inversão das fases de habilitação e julgamento, caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.

8.6. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs ou tenha se valido da aplicação da margem de preferência, o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão verificará se o licitante faz jus ao benefício aplicado.

8.6.1. Caso o licitante não venha a comprovar o atendimento dos requisitos para fazer jus ao benefício da margem de preferência, as propostas serão reclassificadas, para fins de nova aplicação da margem de preferência.

8.7. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto nos arts. 29 a 35 da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 30 de setembro de 2022.

8.6. Será desclassificada a proposta vencedora que:

8.6.1. conter vícios insanáveis;

8.6.2 não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência;

8.6.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

8.6.4. não tiver sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

8.6.5. não cumpra os critérios de aceitabilidade de preços definidos no Termo de Referência;

8.6.6. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

8.7. No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração.

8.8. A inexecuibilidade, na hipótese de que trata o item anterior, só será considerada após diligência do Pregoeiro /Agente de Contratação/Comissão, que comprove:

8.8.1. que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

8.8.2. inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

8.9. Em contratação de obras e serviços de engenharia, além das disposições acima, a análise de exequibilidade e sobrepreço considerará o seguinte:

8.9.1. Nos regimes de execução por tarefa, empreitada por preço global ou empreitada integral, contratação semi-integrada ou contratação integrada, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado;

8.9.2. No regime de empreitada por preço unitário, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado e pela superação de custo unitário tido como relevante, conforme planilha anexa ao edital;

8.9.3. No caso de obras e serviços de engenharia, serão consideradas inexecuíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, independentemente do regime de execução.

8.10. Se houver indícios de inexecuibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que o licitante comprove a exequibilidade da proposta.

8.11. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

8.11.1. Em se tratando de obras e serviços de engenharia, o licitante vencedor será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, seguindo o modelo elaborado pela Administração, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, no caso de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação semi-integrada e contratação integrada, exclusivamente para eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato;

8.11.2. Em se tratando de serviços com fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva cuja produtividade seja mensurável e indicada pela Administração, o licitante deverá indicar a produtividade adotada e a quantidade de pessoal que será alocado na execução contratual;

8.11.3. Caso a produtividade seja diferente daquela utilizada pela Administração como referência, ou não estiver contida na faixa referencial de produtividade, mas admitida pelo ato convocatório, o licitante deverá apresentar a respectiva comprovação de exequibilidade;

8.11.4. Os licitantes poderão apresentar produtividades diferenciadas daquela estabelecida pela Administração como referência, desde que não alterem o objeto da contratação, não contrariem dispositivos legais vigentes e, caso não estejam contidas nas faixas referenciais de produtividade, comprovem a exequibilidade da proposta;

8.11.5. Para efeito do subitem anterior, admite-se a adequação técnica da metodologia empregada pela contratada, visando assegurar a execução do objeto, desde que mantidas as condições para a justa remuneração do serviço.

8.12. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo licitante, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;

8.12.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

8.12.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

8.13. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

8.14. Caso o Termo de Referência exija a apresentação de carta de solidariedade emitida pelo fabricante, que assegure a execução do contrato, no caso de licitante revendedor ou distribuidor, o licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentá-la, sob pena de não aceitação da proposta.

8.15. Caso o Termo de Referência/Projeto Básico exija a apresentação de amostra, o licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentá-la, conforme disciplinado no Termo de Referência, sob pena de não aceitação da proposta.

8.16. Por meio de mensagem no sistema, será divulgado o local e horário de realização do procedimento para a avaliação das amostras, cuja presença será facultada a todos os interessados, incluindo os demais licitantes.

8.17. Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.

8.18. No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita pelo Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas neste Edital, a proposta do licitante será recusada.

8.19. Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão analisará a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação da(s) amostra(s) e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes no Termo de Referência.

8.20. No caso de serviços com dedicação exclusiva de mão-de-obra, o licitante deverá entregar junto com sua proposta de preços, os seguintes documentos:

8.20.1. declaração informando o enquadramento sindical da empresa, a atividade econômica preponderante e a justificativa para adoção do instrumento coletivo do trabalho em que se baseia sua proposta;

8.20.2. cópia da carta ou registro sindical do sindicato a qual ele declara ser enquadrado, em razão do regramento do enquadramento sindical previsto na CLT ou por força de decisão judicial;

8.20.3. cópia do Acordo, Convenção Coletiva de Trabalho ou Dissídio Coletivo utilizado pelo licitante para a elaboração da planilha de custos e formação de preços que embasam o valor global ofertado; e

8.20.4. declaração de que se responsabiliza nas situações de ocorrência de erro no enquadramento sindical, ou fraude pela utilização de instrumento coletivo incompatível com o enquadramento sindical declarado ou no qual a empresa não tenha sido representada por órgão de classe de sua categoria, que daí tenha resultado vantagem indevida na fase de julgamento das propostas, sujeitando a contratada às sanções previstas no art. 156, incisos III e IV, da Lei nº 14.133, de 2021.

8.21. Na hipótese dos postos de trabalho licitados se distribuírem por território correspondente a mais de uma base sindical da categoria profissional, deverão ser informadas cada uma das normas coletivas utilizadas para o cálculo do custo individual dos postos, a partir da base territorial de cada sindicato.

8.22. O pregoeiro/agente de contratação/comissão de contratação realizará a verificação da observância da proposta classificada provisoriamente em primeiro lugar quanto aos custos unitários mínimos relevantes estabelecidos pela Administração, além dos demais aspectos ligados à conformidade da proposta ao objeto licitado e à compatibilidade do preço.

8.23. O pregoeiro/agente de contratação/comissão de contratação concederá o prazo de no mínimo duas horas para readequação da proposta quando esta não observar os custos unitários mínimos relevantes, sob pena de desclassificação, na forma da Instrução Normativa nº 73, de 30 de setembro de 2022.

8.24. O pregoeiro/agente de contratação/comissão de contratação deve verificar se as previsões do Acordo, Convenção Coletiva de Trabalho ou Dissídio Coletivo indicados pela Administração estão sendo contempladas na Planilha de Custos e Formação de Preços, em especial, quando o Acordo, Convenção Coletiva de Trabalho ou Dissídio Coletivo utilizado pelo licitante for diferente da norma coletiva paradigma utilizada pela Administração.

8.25. Deverão prevalecer os valores que forem mais benéficos ao trabalhador, na hipótese de que o Acordo, Convenção Coletiva de Trabalho ou Dissídio Coletivo indicado pelo licitante estabelecerem valores de remuneração, incluindo salário base e adicionais, de auxílio-alimentação e de benefícios superiores aos do Acordo, Convenção Coletiva de Trabalho ou Dissídio Coletivo utilizado como paradigma.

9. DA FASE DE HABILITAÇÃO

9.1. Os documentos previstos no Termo de Referência, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.

9.1.1. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral no Sicaf.

9.2 Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

9.3. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

9.4. Quando permitida a participação de consórcio de empresas, a habilitação técnica, quando exigida, será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, quando exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado.

9.5. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original ou por cópia.

9.6. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na Lei nº 14.133, de 2021.

9.7. Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei.

9.8. Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

9.9. O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

9.10. Considerando que na presente contratação a avaliação prévia do local de execução é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, o licitante deve atestar, sob pena de inabilitação, que conhece o local e as condições de realização do serviço, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia.

9.10.1. O licitante que optar por realizar vistoria prévia terá disponibilizado pela Administração data e horário exclusivos, a ser agendado pelo requisitante via e-mail ou telefone, de modo que seu agendamento não coincida com o agendamento de outros licitantes;

9.10.2. Caso o licitante opte por não realizar vistoria, poderá substituir a declaração exigida no presente item por declaração formal assinada pelo seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

9.11. A habilitação será verificada por meio do Sicaf, nos documentos por ele abrangidos.

9.11.1. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir.

9.12. É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no Sicaf e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

9.12.1. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

9.13. A verificação pelo Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

9.13.1. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no Sicaf serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de 2 (duas) horas, prorrogável por igual período, contado da solicitação do Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão;

9.13.2. Na hipótese de a fase de habilitação anteceder a fase de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, por meio do sistema, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto no § 1º do art. 36 e no § 1º do art. 39 da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 30 de setembro de 2022.

9.14. A verificação no Sicaf ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.

9.14.1. Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Termo de Referência somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado;

9.14.2. Respeitada a exceção do subitem anterior, relativa à regularidade fiscal, quando a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, a verificação ou exigência do presente subitem ocorrerá em relação a todos os licitantes.

9.15. Encerrado o prazo para envio da documentação de que trata o item 9.13.1, poderá ser admitida, mediante decisão fundamentada do Pregoeiro/Agente de Contratação, a apresentação de novos documentos de habilitação ou a complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes, em até 2 (duas) horas, para:

9.15.1. a aferição das condições de habilitação do licitante, desde que decorrentes de fatos existentes à época da abertura do certame;

9.15.2. atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

9.15.3. suprimimento da ausência de documento de cunho declaratório emitido unilateralmente pelo licitante;

9.15.4. suprimimento da ausência de certidão e/ou documento de cunho declaratório expedido por órgão ou entidade cujos atos gozem de presunção de veracidade e fé pública.

9.16. Findo o prazo assinalado sem o envio da nova documentação, restará preclusa essa oportunidade conferida ao licitante, implicando sua inabilitação.

9.17. Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

9.18. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Pregoeiro/Agente de Contratação /Comissão examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, observado o prazo disposto no subitem 9.13.1.

9.19. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

9.20. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação.

9.21. Quando a fase de habilitação anteceder a de julgamento e já tiver sido encerrada, não caberá exclusão de licitante por motivo relacionado à habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

10. DO TERMO DE CONTRATO

10.1. Após a homologação e adjudicação, caso se conclua pela contratação, será firmado termo de contrato, ou outro instrumento equivalente.

10.2. O adjudicatário terá o prazo de 2 (dois) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o termo de contrato ou instrumento equivalente, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

10.3. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato ou instrumento equivalente, a Administração poderá: a) encaminhá-lo para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR), para que seja assinado e devolvido no prazo de 2 (dois) dias úteis, a contar da data de seu recebimento; b) disponibilizar acesso a sistema de processo eletrônico para que seja assinado digitalmente em até 2 (dois) dias úteis; ou c) outro meio eletrônico, assegurado o prazo de 2 (dois) dias úteis para resposta após recebimento da notificação pela Administração.

10.4. O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida ao fornecedor adjudicado, implica o reconhecimento de que:

10.4.1. referida Nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei nº 14.133, de 2021;

10.4.2. a contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas neste Edital;

10.4.3. a contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas nos artigos 137 e 138 da Lei nº 14.133, de 2021 e reconhece os direitos da Administração previstos nos artigos 137 a 139 da mesma Lei.

10.5. Os prazos dos itens 10.2 e 10.3 poderão ser prorrogados, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

10.6. O prazo de vigência da contratação é o estabelecido no Termo de Referência.

10.7. Na assinatura do contrato ou instrumento equivalente será exigido o Cadastro Informativo de Créditos não Quitados do Setor Público Federal - Cadin e a comprovação das condições de habilitação e contratação consignadas neste Edital, que deverão ser mantidas pelo fornecedor durante a vigência do contrato.

10.7.1. A existência de registro no Cadin constitui fator impeditivo para a contratação.

10.8 Nas contratações de obras, serviços e fornecimentos de grande vulto, o licitante vencedor deverá apresentar programa de integridade, no prazo de 6 (seis) meses, contado da celebração do contrato, conforme Decreto nº 12.304, de 9 de dezembro de 2024, e comprovar a sua implantação nos termos da Portaria Normativa SE/CGU nº 226 /2025, considerados o valor original do contrato e o valor que poderá ser alcançado por meio de eventuais aditivos contratuais.

10.9. Na contratação de serviços com dedicação exclusiva de mão-de-obra, será exigida da empresa, como condição para assinatura do contrato, a comprovação de capital social integralizado compatível com o número de empregados, na forma do art. 4º-B da Lei nº 6.019/1974.

10.9.1. Caso se trate da contratação de serviços de vigilância ou transporte de valores com dedicação exclusiva de mão de obra, a empresa deverá comprovar, como condição para assinatura do contrato, que possui capital social mínimo integralizado de acordo com os valores estipulados no art. 14 da Lei n.º 14.967/2024.

11. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

11.1. Não se aplica.

12. DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA

12.1. Não se aplica.

13. DOS RECURSOS

13.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

13.2. O prazo recursal é de **3 (três) dias úteis**, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

13.3. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

13.3.1. a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

13.3.2. o prazo para a manifestação da intenção de recorrer não será inferior a 10 (dez) minutos.

13.3.3. o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

13.3.4. na hipótese de adoção da inversão de fases prevista no § 1º do art. 17 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação da ata de julgamento.

13.4. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

13.5. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de **3 (três) dias úteis**, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

13.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

13.7. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de **3 (três) dias úteis**, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

13.8. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

13.9. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

13.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico **SEI - Acesso para Usuários Externos** - Link: https://sei.economia.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=usuario_externo_logar&id_orgao_acesso_externo=7.

14. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

14.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

14.1.1. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão durante o certame;

14.1.2. salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:

14.1.2.1. não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

14.1.2.2. recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

14.1.2.3. pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva;

14.1.2.4. deixar de apresentar amostra;

14.1.2.5. apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital.

14.1.3. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

14.1.4. recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

14.1.5. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação;

14.1.6. fraudar a licitação;

14.1.7. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

14.1.7.1. agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

14.1.7.2. induzir deliberadamente a erro no julgamento;

14.1.7.3. apresentar amostra falsificada ou deteriorada.

14.1.8. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

14.1.9. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 2013.

14.2. Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, após regular processo administrativo, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

14.2.1. advertência;

14.2.2. multa;

14.2.3. impedimento de licitar e contratar e

14.2.4. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

14.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

14.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;

14.3.2. as peculiaridades do caso concreto;

14.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

14.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública;

14.3.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

14.4. A multa será recolhida no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, a contar da comunicação oficial.

14.4.1. Para as infrações previstas nos itens 14.1.1, 14.1.2 e 14.1.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.

14.4.2. Para as infrações previstas nos itens 14.1.4, 14.1.5, 14.1.6, 14.1.7, 14.1.8 e 14.1.9, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.

14.5. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

14.6. Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

14.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 14.1.1, 14.1.2, 14.1.3 e 14.1.4, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

14.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 14.1.5, 14.1.6, 14.1.7, 14.1.8 e 14.1.9, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 14.1.1, 14.1.2, 14.1.3 e 14.1.4 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021.

14.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 14.1.4, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do art. 45, §4º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 30 de setembro de 2022.

14.10. A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

14.11. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a

decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

14.12. Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

14.13. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

14.14. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

14.15. Para a garantia da ampla defesa e contraditório dos licitantes, as notificações serão enviadas eletronicamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no SICAF.

14.15.1. Os endereços de e-mail informados na proposta comercial e/ou cadastrados no Sicafe serão considerados de uso contínuo da empresa, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.

15. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

15.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

15.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

15.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, pelos seguintes meios:
e-mail: *pregaocp@inpe.br*.

15.4. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

15.5. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão, nos autos do processo de licitação.

15.6. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

16. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

16.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

16.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão.

16.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.

16.4. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

16.5. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

16.6. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

16.7. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

16.8. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

16.9. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

16.10. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico **<https://www.gov.br/compras/pt-br>**.

16.11. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

16.11.1. Anexo I - Termo de Referência;

16.11.1.1. Apêndice do Anexo I – Estudo Técnico Preliminar;

16.11.2. Anexo II – Minuta do Termo de Contrato;

16.11.3. Anexo III – Minuta da Autorização de Compra/Serviço;

16.11.4. Anexo VI – Modelo de Proposta;

16.11.5. Anexo V – Modelo de Termo de Vistoria.

Cachoeira Paulista, data e hora da assinatura.

17. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

JOSE ARISTEU DE SOUZA RUAS

Chefe do Serviço de Compras, Recebimento e Importação - SECRI



Assinou eletronicamente em 29/05/2026 às 11:25:35.



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
Av. dos Astronautas, 1758, - Bairro Jardim da Granja,
CEP 12227-010, São José dos Campos - SP - <http://www.inpe.br/>

ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA

O **Termo de Referência** já consta neste processo, no documento **SEI nº 13755819** (segue abaixo indicação do Modelo AGU adotado), bem como o **Estudo Técnico Preliminar - ETP**, seu apêndice, sob o **SEI nº 13755812**.

Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União
Modelo de Termo de Referência para Obras e Serviços, exceto TIC – Licitação e Contratação Direta - Lei nº 14.133, de 2021
Aprovado pela Secretaria de Gestão e Inovação
Identidade visual pela Secretaria de Gestão e Inovação
Atualização: DEZ/2025.

(Assinado Eletronicamente)

Adriana da Silva Calderaro

Assistente em C&T

Pregoeira

SECRI/CPPRE

SIAPE: 1140359



Documento assinado eletronicamente por **Adriana da Silva Calderaro, Pregoeira**, em 29/05/2026, às 12:14 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **13788454** e o código CRC **82C9737F**.

INSTIT.NAC.PESQUISAS ESPACIAIS-C.PAULISTA-MCT

Termo de Referência 18/2026

Informações Básicas

Número do artefato

UASG

18/2026

240108-INSTIT.NAC.PESQUISAS ESPACIAIS-C.PAULISTA-MCT

Status

ASSINADO

Editado por

EVAIR SERGIO DA SILVA

Atualizado em

13/05/2026 12:21 (v 0.5)

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
V - prestação de serviços, inclusive os técnico-profissionais especializados/Serviço continuado sem dedicação exclusiva de mão de obra	45/2026	01340.001851/2026-29

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

(Processo Administrativo nº 01340.001851/2026-29)

TERMO DE REFERÊNCIA

CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Contratação de serviços contínuos, sem dedicação exclusiva de mão de obra, de Manutenção e Conservação de Áreas Verdes, Áreas Pavimentadas e Não Pavimentadas do Serviço Administrativo de Cachoeira Paulista/SP - SEACP, do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE, com a disponibilização de mão de obra, materiais, equipamentos e veículos adequados à execução dos trabalhos, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

GRUPO	ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE (M²)	VALOR UNITÁRIO ESTIMADO DO M² (R\$)	VALOR TOTAL ANUAL (R\$)
I	1	Serviço de manutenção de áreas verdes do SEACP, com a disponibilização de mão de obra, materiais e equipamentos adequados à execução dos trabalhos,	24287	m²	1.196.438	R\$ 0,18	R\$ 215.358,84

	constituídos de corte mato/grama mecanizado (com roçadeira costal), capina, jardinagem, rastelagem, poda e descarte de resíduos					
2	Serviço de manutenção de áreas verdes do SEACP, com a disponibilização de mão de obra, materiais e equipamentos adequados à execução dos trabalhos, constituídos de corte de grama/mato mecanizado (Tobata/Trator), rastelagem e descarte dos resíduos	24317	m²	4.682.933	R\$ 0,15	R\$ 702.439,95
3	Serviço de manutenção de áreas verdes do SEACP, com a disponibilização de mão de obra, materiais e equipamentos adequados à execução dos trabalhos, constituídos de varrição de vias, poda de árvores e arbustos e descarte dos resíduos	24287	m²	1.020.000	R\$ 0,05	R\$ 51.000,00
	Serviço de manutenção de áreas verdes do SEACP, com a disponibilização de mão					

	4	de obra, materiais e equipamentos adequados à execução dos trabalhos, constituído de Aceiro Manual	24325	m²	168.000	R\$ 0,18	R\$ 30.240,00
TOTAL GERAL ESTIMADO DO GRUPO PARA 12 MESES					7.067.371		R\$ 999.038,79

1.1.1. O resumo dos serviços e quantitativos encontra-se na tabela a seguir:

Grupo	Item	Descrição do Serviço	Qtde (m²)	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
I	1	Corte com roçadeira costal, capina, jardinagem, rastelagem, poda e descarte de resíduos	1.196.438	R\$ 0,18	R\$ 215.358,84
	2	Corte de grama/mato motorizado (trator com roçadeira)	4.682.933	R\$ 0,15	R\$ 702.439,95
	3	Trabalhos constituídos de varrição	1.020.000	R\$ 0,05	R\$ 51.000,00
	4	Trabalhos constituídos de aceiro manual	168.000	R\$ 0,18	R\$ 30.240,00
Total Geral Estimado do Grupo para 12 meses:			7.067.371		R\$ 999.038,79

Classificação do objeto quanto à heterogeneidade ou complexidade

1.2. Os serviços objeto desta contratação são caracterizados como **comuns**, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.

Classificação do objeto quanto ao modelo de execução

1.3. Os serviços são enquadrados como continuados, visto tratar-se de atividade de natureza rotineira e ininterrupta, essencial ao adequado funcionamento do órgão. Sua execução é indispensável para assegurar apoio aos servidores e colaboradores do Instituto no desenvolvimento das tarefas cotidianas, garantindo assim o bom desempenho e o total cumprimento das atividades finalísticas do INPE. Sua interrupção pode comprometer a prestação do serviço público e sua missão institucional, sendo a vigência plurianual mais vantajosa considerando o Estudo Técnico Preliminar.

Prazo de vigência

1.4. O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses contados da data de assinatura do termo de contrato, prorrogável por até 10 (dez) anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021.

1.5. O contrato ou outro instrumento hábil que o substitua oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

2.2. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual **2026**, conforme detalhamento a seguir:

I. ID PCA no PNCP: 01263896000164-0-000006/2026

II. Data de publicação no PNCP: 09/05/2025

III. Id do item no PCA: ID 28

IV. Classe/Grupo: 853 - Serviços de limpeza

V. Identificador da Futura Contratação: 240108-45/2026

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO

3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Sustentabilidade

4.1. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no **Plano de Gestão de Logística Sustentável (PLS) do INPE** e no **Guia Nacional de Contratações Sustentáveis**:

4.1.1. os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis devem ser acondicionados adequadamente e de forma diferenciada, para fins de disponibilização ao sistema de coleta seletiva ou logística reversa porventura estabelecido.

4.1.2. os resíduos avulsos coletados durante a limpeza das áreas verdes devem ser recolhidos e descartados nos locais pré-determinados pelo CONTRATANTE, nos recipientes coletores de recicláveis distribuídos no campus, considerando a padronização internacional para a identificação de cores nos recipientes (VERDE para vidro, VERMELHO para plástico, AMARELO para metal e AZUL para papel);

4.1.3. os resíduos vegetais gerados durante a manutenção de áreas verdes devem ser recolhidos e descartados, temporariamente, nos locais pré-determinados pelo CONTRATANTE (Bosque ou outro local) até que sejam retirados definitivamente pela CONTRATADA, considerando o ciclo definido no item 5.10 deste instrumento.

4.1.4. otimizar a utilização de recursos e a redução de desperdícios e de poluição, através das seguintes medidas, dentre outras:

4.1.4.1. racionalizar o uso de substâncias potencialmente tóxicas ou poluentes;

4.1.4.2. substituir as substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade;

4.1.4.3. usar produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA;

4.1.4.4. racionalizar o consumo de energia (especialmente elétrica) e adotar medidas para evitar o desperdício de água tratada;

4.1.4.5. realizar um programa interno de treinamento de seus empregados, nos três primeiros meses de execução contratual, para redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e redução de produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes;

4.1.4.6. treinar e capacitar periodicamente os empregados em boas práticas de redução de desperdícios e poluição;

4.1.5. utilizar lavagem com água de reuso ou outras fontes, sempre que possível (águas de chuva, poços cuja água seja certificada de não contaminação por metais pesados ou agentes bacteriológicos, minas e outros);

4.1.6. observar a Resolução CONAMA nº 20, de 7/12/1994, e legislação correlata, quanto aos equipamentos de limpeza que gerem ruído no seu funcionamento;

4.1.7. fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços;

4.1.8. respeitar as Normas Brasileiras - NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos;

4.1.9. desenvolver ou adotar manuais de procedimentos de descarte de materiais potencialmente poluidores, dentre os quais:

4.1.9.1. pilhas e baterias que contenham em suas composições chumbo, cádmio, mercúrio e seus compostos devem ser recolhidas e encaminhadas aos estabelecimentos que as comercializam ou à rede de assistência técnica autorizada pelas respectivas indústrias, para repasse aos fabricantes ou importadores;

4.1.9.2. lâmpadas fluorescentes e frascos de aerossóis em geral devem ser separados e acondicionados em recipientes adequados para destinação específica;

4.1.9.3. pneumáticos inservíveis devem ser encaminhados aos fabricantes para destinação final, ambientalmente adequada, conforme disciplina normativa vigente.

Subcontratação

4.2. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

Garantia da contratação

4.3. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, com validade durante a execução do contrato e 90 (noventa) dias após término da vigência contratual, podendo o Contratado optar pela caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, seguro-garantia, fiança bancária ou título de capitalização, em valor correspondente a **5% (cinco por cento)** do valor total da contratação.

4.4. Em caso de opção pelo seguro-garantia, a parte adjudicatária deverá apresentá-la, no máximo, até a data de assinatura do contrato.

4.4.1. A apólice de seguro-garantia permanecerá em vigor mesmo que o Contratado não pague o prêmio nas datas convencionadas.

4.4.2. Caso o adjudicatário não apresente a apólice de seguro de garantia antes da assinatura do contrato, ocorrerá a preclusão do direito de escolha dessa modalidade de garantia.

- 4.4.3. A apólice de seguro-garantia deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do contrato principal mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.
- 4.4.4. Será permitida a substituição da apólice de seguro-garantia na data de renovação ou de aniversário, desde que mantidas as condições e coberturas da apólice vigente e nenhum período fique descoberto, ressalvados os períodos de suspensão contratual.
- 4.4.5. Caso o adjudicatário não opte pelo seguro-garantia ou não apresente a apólice de seguro de garantia antes da assinatura do contrato, deverá apresentar, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do Contratante, contado da assinatura do contrato, comprovante de prestação de garantia nas modalidades de caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, fiança bancária ou títulos de capitalização.
- 4.5. Caso seja a garantia em dinheiro a modalidade de garantia escolhida pelo Contratado, deverá ser efetuada em favor do Contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.
- 4.6. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério competente.
- 4.7. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá ser emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil, e deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.
- 4.8. Na hipótese de opção pelo título de capitalização, a garantia deverá ser custeada por pagamento único, com resgate pelo valor total, sob a modalidade de instrumento de garantia, emitido por sociedades de capitalização regulamente constituídas e autorizadas pelo Governo Federal.
- 4.8.1. O título de capitalização deverá ser apresentado ao Contratante juntamente com as condições gerais e o número do processo administrativo sob o qual o plano de capitalização foi aprovado pela Susep (art. 8º, III, da Circular SUSEP nº 656, de 11 de março de 2022).
- 4.9. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, sob pena de não aceitação, o pagamento de:
- 4.9.1. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;
- 4.9.2. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e
- 4.9.3. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pelo Contratado.
- 4.10. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, contado da data de assinatura do termo aditivo ou da emissão do apostilamento, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.
- 4.11. Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, o Contratado ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.
- 4.12. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, o Contratado obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do Contratante, contados da data em que for notificada.
- 4.13. O Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.
- 4.13.1. O emitente da garantia ofertada pelo Contratado deverá ser notificado pelo Contratante quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.
- 4.13.2. Caso se trate da modalidade seguro-garantia, ocorrido o sinistro durante a vigência da apólice, sua caracterização e comunicação poderão ocorrer fora desta vigência, não caracterizando fato que justifique a

negativa do sinistro, desde que respeitados os prazos prescricionais aplicados ao contrato de seguro, nos termos do art. 20 da Circular Susep nº 662, de 11 de abril de 2022.

4.14. Extinguir-se-á a garantia com a restituição da carta fiança, autorização para a liberação de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia ou anuência ao resgate do título de capitalização, acompanhada de declaração do Contratante, mediante termo circunstanciado, de que o Contratado cumpriu todas as cláusulas do contrato.

4.14.1. A extinção da garantia na modalidade seguro-garantia observará a regulamentação da Susep.

4.14.2. A Administração deverá apurar se há alguma pendência contratual antes do término da vigência da apólice.

4.15. A garantia somente será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.

4.16. O Contratado autoriza o Contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista neste Termo de Referência.

4.17. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo Contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.

4.18. A garantia de execução é independente de eventual garantia do produto ou serviço prevista neste Termo de Referência.

Vistoria

4.19. A avaliação prévia do local de execução dos serviços é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de **segunda a sexta-feira, das 8h às 11h e das 13h30min às 16h30min**.

4.20. Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia.

4.21. Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

4.21.1 Os interessados deverão agendá-la pelo **telefone (12) 3186-9449** ou pelo **e-mail secretaria.seacp@inpe.br** e comparecer ao **endereço: Rodovia Presidente Dutra, Km 40, Cachoeira Paulista - SP, CEP: 12.630-000**.

4.22. Caso o licitante opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

4.23. A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo o Contratado assumir os ônus dos serviços decorrentes.

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições de execução

5.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

5.1.1. Início da execução do objeto: **até 05 (cinco) dias úteis** a partir da assinatura do contrato.

5.1.2. Descrição detalhada dos métodos, rotinas, etapas, tecnologias procedimentos, frequência e periodicidade de execução do trabalho:

5.1.2.1. As exigências qualitativas foram elaboradas visando atenderem ao mínimo previsto para manter a conservação e a manutenção das áreas verdes do Serviço Administrativo de Cachoeira Paulista - SEACP, ressaltando que, por ser o INPE uma instituição de excelência, ele deve primar pela apresentação e esmero de suas instalações.

5.1.3. Para tanto, a manutenção das áreas verdes do SEACP compreende os seguintes serviços: **corte mecanizado de grama; acabamento do gramado aparado; rastelamento; retirada do material aparado; limpeza de canteiros e gramados.** Esses serviços distribuem-se nos dois grandes grupos abaixo da seguinte forma:

a) manutenção das vias de acesso e ruas internas - compreende os seguintes serviços: varrição de ruas; retirada de detritos; retirada das folhagens depositadas no chão e outros serviços correlatos;

b) A manutenção da área verde - compreende os seguintes serviços: capina roçada e corte de grama; rastelamento e retirada do material aparado.

b.1) Capina: compreende o processo manual de erradicações de ervas daninhas invasoras, removendo-se com enxada, enxadão ou sachê a planta abaixo do nível do solo, retirando-se a maior porção possível de raízes. Tarefas a serem realizadas nas áreas de capina:

b.1.1) Capina propriamente dita;

b.1.2) Rastelamento e amontoamento dos restos de vegetação;

b.1.3) Transporte até local adequado; e

b.1.4) Limpeza final das áreas adjacentes.

b.2) Operação Roçada: compreende o corte de vegetação acima do nível do solo à altura de 5 a 10 cm. Esse corte poderá ser processado:

b.2.1) Manualmente, em áreas restritas ou que apresentar interferências; e

b.2.2) Mecanicamente, em áreas extensas, com espaço para manobras com equipamento, usando-se conjuntos motogerador com roçadeiras (baixo rendimento) ou tratores agrícola com roçadeiras (alto rendimento).

Tarefas a serem realizadas nas áreas de Operação de Roçada:

a) Roçada propriamente dita;

b) Restelamento e amontoamento do material cortado;

c) Transporte até local adequado; e

d) Limpeza final das áreas adjacentes.

b.3) Operação Corte de Gramados: compreende o conjunto de operações envolvidas na poda dos gramados, sendo a principal delas o corte superficial da folhagem, reduzindo-a à altura de 3 a 5 cm e será sempre executado mecanicamente.

Tarefas a serem realizadas nas áreas de operação de corte de grama:

a) Limpeza da área: Retirada de materiais indesejáveis, pedras, minerais etc. (esse material prejudica o equipamento e pode ser projetado, ocasionando acidentes), por rastelamento;

b) Corte: Com roçadeiras, altura acima definida; a seleção dos equipamentos será feita em função da extensão dos gramados e do móvel de interferência, usando-se progressivamente roçadeiras costais (conjunto moto - gerador), roçadeiras de empurrar, micro-trator e trator agrícola. Os taludes serão cortados com roçadeiras costais.

c) Proteção de área: Com telas plásticas (redes) que serão instaladas provisoriamente em gramados adjacentes a áreas de circulação de pedestres ou veículo servindo para aparar material projetado pelas roçadeiras. Esta providência permite o uso de equipamentos de alto rendimento.

d) Rastelamento: As aparas de grama serão reunidas e amontoadas para retirada.

e) Refinamento: Acabamento do corte junto à meios-fios, canteiros e coroas de árvores, executado manualmente com vangas ou enxadas.

f) Remoção: O material normalmente do corte e refinamento será conduzido até contêiner da Contratante, que o conduzirá até o destino final.

g) Limpeza final das áreas adjacentes.

b.4) Conservação e Manutenção dos Aceiros (Manual): os aceiros localizam-se próximo às cercas de arame nas divisas do INPE (Riacho de Caninhas, fazendas, Estrada do Palmital, Rodovia Presidente Dutra e Estrada da Bocaina), devem manter no mínimo 2 (dois) metros de largura, numa extensão de 28 (vinte e oito) km de divisas; o serviço deve ser feito sem utilização de herbicida, visando impedir a propagação de incêndios e danos às cercas.

Local e horário da prestação dos serviços

5.2. Os serviços serão prestados no seguinte **endereço:**

Instituto Nacional de Pesquisa Espaciais

Rodovia Presidente Dutra, km 40, Cachoeira Paulista – SP, CEP 12630-000

5.3. Os serviços serão prestados no seguinte **horário:** **De segunda a sexta-feira, das 7h às 16h30min, com intervalo de 1 (uma) hora de almoço.**

5.3.1. Esses horários poderão ser alterados de comum acordo entre o CONTRATANTE e a empresa CONTRATADA, desde que não exceda a carga regulamentar diária.

5.3.2. Excepcionalmente, e a critério do CONTRATANTE, os serviços poderão ser executados aos sábados, domingos e feriados, no referido horário, desde que observada a legislação e normas trabalhistas que regem o assunto.

Rotinas a serem cumpridas

5.4. A execução contratual observará as rotinas abaixo:

5.4.1. Verificar o programa de trabalho determinado para o dia, mantendo contato com o representante do SEACP para eventuais ajustes;

5.4.2. Varrer as áreas pavimentadas;

5.4.3. Recolher galhos e folhagens;

5.4.4. Retirar papéis, detritos e folhagens das áreas verdes;

5.4.5. Coletar seletivamente o papel para reciclagem, quando couber, nos termos da IN MARE nº 06, de 03 de novembro de 1995;

5.4.6. Recolher o lixo orgânico, acondicionando-o em sacos;

- 5.4.7. Cortar e recolher a grama da área contratada;
- 5.4.8. Realizar acabamento nos locais cortados mecanicamente;
- 5.4.9. Aparar a vegetação ao lado das guias ou nas bordas das vias pavimentadas da área contratada;
- 5.4.10. Cortar e recolher o mato da área contratada;
- 5.4.11. Podar galhos de árvores que possam vir a interferir nas redes elétricas de baixa e alta tensão ou que venham a gerar qualquer outro inconveniente;
- 5.4.12. Limpar valas e galerias;
- 5.4.13. Realizar a limpeza das bocas de lobo e bueiros;
- 5.4.14. Executar aceiro manual.

Ciclo dos diferentes tipos de serviço

5.5. Ciclo frequente: serviços a serem orientados pelo Fiscal Técnico do Contrato junto ao Preposto.

5.6. Ciclo semanal

5.6.1. Uma vez por semana: fazer a remoção dos resíduos provenientes dos serviços executados, levando-os para área pré-determinada pela CONTRATANTE.

5.7. Ciclo mensal

- 5.7.1. Uma vez por mês, quando não explicitado: Corte de gramados, limpeza e recolhimento dos resíduos, inclusive junto ao meio fio;
- 5.7.2. Uma vez por mês, quando não explicitado: Retirada de papéis, folhas secas e outros resíduos sobre gramados, vias e canteiros;
- 5.7.3. Remoção de ervas daninha com aplicação de herbicidas, fornecidos pela CONTRATADA;
- 5.7.4. Extração de formigueiros e cupinzeiros dos gramados, visando manter os gramados uniformes.

5.8. Ciclo semestral

- 5.8.1. Coroamento, rastelamento, poda de árvores e retirada de resíduos gerados, quando próximos de rede elétrica e fibra ótica.
- 5.8.2. Controle, poda e corte de árvores, arbustos e cercas vivas.
- 5.8.3. Verificação da saúde de árvores, para monitorar aquelas que podem trazer riscos às edificações ou pessoas e tomar as providências cabíveis.
- 5.8.4. Corte e descarte de árvores derrubadas durante tempestades e limpeza dos resíduos caídos em vias permanentes, calhas, redes elétricas e bosques, sempre que ocorrer.
- 5.8.5. Varrição da pavimentação após o corte de grama, com retirada do material e descarte em pontos pré-determinados pela CONTRATANTE.

5.9. Serviços com caráter emergencial

- 5.9.1. Serviços com caráter emergencial somente poderão ser realizados com autorização expressa do CONTRATANTE, que aportará os recursos necessários ao seu pagamento.

Cronograma de realização dos serviços

5.10. A tabela abaixo apresenta o cronograma de realização de serviço por metodologia mensal individualizada **(m2)**

TIPO	METODOLOGIA PREDOMINANTE DE CORTE	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO
1	corte de mato mecanizado (roçadeira costal), rastelagem e descarte do resíduos	78.311	111.984	78.311
2	corte de mato mecanizado (tobata/trator), rastelagem e descarte dos resíduos	412.799	360.750	505.840
3	Varrição de vias	85.000	85.000	85.000
4	Aceiro Manual	0	0	0
TOTAL		576.110	557.734	669.151

TIPO	METODOLOGIA PREDOMINANTE DE CORTE	ABRIL	MAIO	JUNHO
1	corte de mato mecanizado (roçadeira costal), rastelagem e descarte do resíduos	154.002	39.320	117.310
2	corte de mato mecanizado (tobata/trator), rastelagem e descarte dos resíduos	253.760	457.820	264.270
3	Varrição de vias	85.000	85.000	85.000
4	Aceiro Manual	0	28.000	28.000
TOTAL		492.762	610.140	494.580

TIPO	METODOLOGIA PREDOMINANTE DE CORTE	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO
1	corte de mato mecanizado (roçadeira costal), rastelagem e descarte do resíduos	38.991	158.954	21.796
2	corte de mato mecanizado (tobata/trator), rastelagem e descarte dos resíduos	518.209	157.280	642.862
3	Varrição de vias	85.000	85.000	85.000
4	Aceiro Manual	28.000	28.000	28.000

TOTAL	670.200	429.234	777.658
--------------	----------------	----------------	----------------

TIPO	METODOLOGIA PREDOMINANTE DE CORTE	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO
1	corte de mato mecanizado (roçadeira costal), rastelagem e descarte do resíduos	180.750	78.311	138.398
2	corte de mato mecanizado (tobata/trator), rastelagem e descarte dos resíduos	230.384	518.209	360.750
3	Varrição de vias	85.000	85.000	85.000
4	Aceiro Manual	28.000	0	0
TOTAL		524.134	681.520	584.148

Demanda Estimada

5.11. Com base na tabela constante do item 1.1, obtém-se as estimativas das áreas totais relativas a cada tipo de serviço a serem contratados durante o período de um ano, as quais estão descritas na tabela abaixo:

Tipo de serviço	SERVIÇO	Área total da metodologia (m²)
1	corte de mato mecanizado (roçadeira costal), rastelagem e descarte do resíduos	1.196.438
2	corte de mato mecanizado (tobata/trator), rastelagem e descarte dos resíduos	4.682.933
3	Varrição de vias	1.020.000
4	Aceiro Manual	168.000
TOTAL		7.067.371

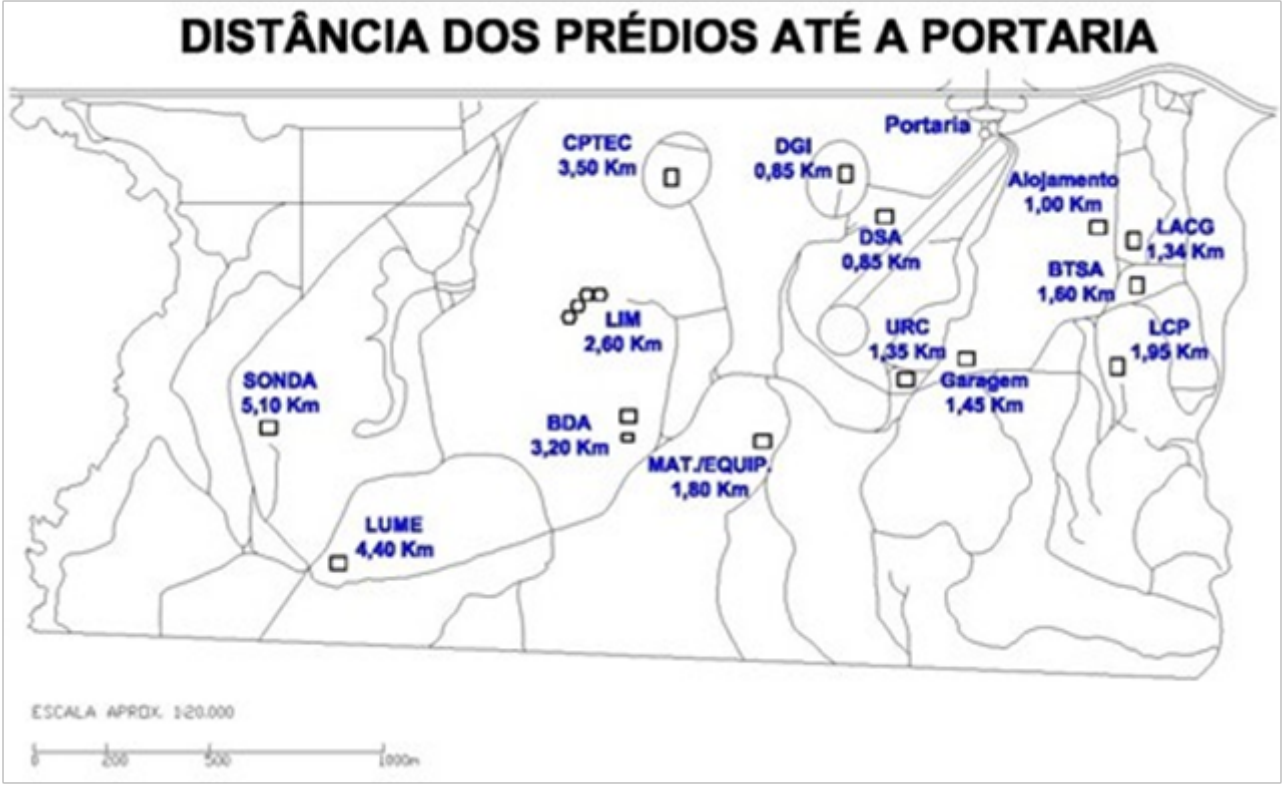
5.12. Existem períodos em que a frequência de corte de algumas áreas pode ser reduzida e, em outros, a frequência deve ser intensificada, uma vez que a necessidade de manutenção de áreas verdes comporta-se de forma sazonal e não linear. Desta forma, a planilha abaixo representa a expectativa de demanda da área a ser contratada, distribuída no decorrer dos 12 (doze) meses do ano, por tipo de metodologia PREDOMINANTE de corte, adequando e distribuindo o quantitativo das áreas a serem mantidas ao histórico de necessidade.

	METODOLOGIA PREDOMINANTE (EM M²)

MESES	TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TOTAL
	ROÇADEIRA COSTAL	TRATOR /TOBATA	VARRIÇÃO	ACEIRO MANUAL	
JANEIRO	78.311	412.799	85.000	0	576.110
FEVEREIRO	111.984	360.750	85.000	0	557.734
MARÇO	78.311	505.840	85.000	0	669.151
ABRIL	154.002	253.760	85.000	0	492.762
MAIO	39.320	457.820	85.000	28.000	610.140
JUNHO	117.310	264.270	85.000	28.000	494.580
JULHO	38.991	518.209	85.000	28.000	670.200
AGOSTO	158.954	157.280	85.000	28.000	429.234
SETEMBRO	21.796	642.862	85.000	28.000	777.658
OUTUBRO	180.750	230.384	85.000	28.000	524.134
NOVEMBRO	78.311	518.209	85.000	0	681.520
DEZEMBRO	138.398	360.750	85.000	0	584.148
TOTAL	1.196.438	4.682.933	1.020.000	168.000	7.067.371

Mapa do INPE de Cachoeira Paulista/SP

5.13. Unidade do INPE de Cachoeira Paulista/SP possui uma extensão de 11.610.600 m², com terreno um formato quase retangular, conforme o croquis abaixo, onde estão indicados os principais prédios e sua distância até a Portaria Central:



5.14. A descrição, a especificação e o quantitativo dos itens necessários para Contratação de Serviços de Manutenção e Conservação de Áreas Verdes foram obtidos de acordo com levantamentos minuciosos e estudos detalhados acerca das reais necessidades dos diversos setores do SEACP.

5.14.1. Para tanto, as áreas a serem mantidas foram separadas e nomeadas segundo suas características comuns, quais sejam, a semelhança da vegetação existente, características do terreno, frequência de corte, metodologia de corte adequada ao terreno, localização e setores limítrofes, obtendo-se ao final **21 (vinte e uma) áreas**, as quais estão detalhadas a seguir e identificadas na planta em anexo.

ÁREA	DESCRIÇÃO DA ÁREA	ÁREA (M²)
1	Administração	131.763
2	Hangar	100.740
3	Laboratório de Combustão e Propulsão (LCP)	28.002
4	Banco de Teste com Simulação de Altitude (BTSA)	23.180
5	Laboratório de Combustão de Gases (LCG)	10.209
6	Ensaio	7.392
7	Alojamento	9.348
8	Portaria	41.650

9	Divisão de Geração de Imagens (DGI)	163.548
10	Divisão de Satélites Ambientais (DSA)	48.208
11	Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos (CPTEC)	317.200
12	Laboratório de Instrumentação Meteorológica (LIM)	133.738
13	Brazilian Decimetric Array (BDA)	119.470
14	Sistema de Organização Nacional de Dados Ambientais (SONDA)	66.670
15	Luminescência Atmosférica (LUME)	8.816
16	Treinamento	306
17	Salão de Eventos/Depósito de Materiais	23.710
18	Telemetria	54.210
19	Biblioteca LCP	7.140
20	Vias Pavimentadas (varrição)	85.000
21	Cerca das Divisas (aceiro manual)	28.000
	TOTAL	1.408.300

5.15. Essas 21 (vinte e uma) áreas foram classificadas quanto à **PREDOMINÂNCIA da metodologia de limpeza e manutenção**, a saber:

- a) Corte mecanizado por Roçadeiras Costais e Rastelo;
- b) Corte mecanizado por Trator e Tobata e Rastelo;
- c) Aceiro Manual; e
- d) Áreas de Varrição.

5.16. A frequência de corte de cada área foi auferida levando-se em conta a sazonalidade, a necessidade da boa apresentação e a segurança das instalações.

5.17. A produtividade desejada foi elaborada para cada uma das 21 (vinte e uma) áreas a serem mantidas, de modo a possibilitar a contratação de 8 (oito) frentes de trabalho simultâneas e independentes, o que permitirá a execução global dos serviços num ciclo de tempo.

5.18. Os ciclos não possuem frequências contínuas, isto é, o intervalo entre o término de um ciclo e o início de outro varia de acordo com a sazonalidade da necessidade do corte, cujas variáveis dependem, entre outros, de fatores climáticos; entretanto, seguiu-se as condições históricas para serem auferidas.

5.19. A separação em frentes de trabalho não determina que todas as áreas que a compõem sejam contratadas simultaneamente, bem como não impede que serviços isolados pertencentes a esta frente sejam contratados isoladamente, ou seja, a variação decorrente da sazonalidade pode alterar a diagonal de corte; portanto caberá à administração do SEACP verificar, a cada contratação, a real necessidade de manutenção das áreas que compõem a frente de trabalho a ser contratada.

5.20. A área total a ser licitada decorre do somatório do produto de cada área pelo número de ciclos estimados a serem contratados, no período de 12 (doze) meses, respeitada a sazonalidade de cada ciclo.

5.21. Apesar da separação dos itens por metodologia PREDOMINANTE de corte, como os serviços são inter-relacionados, a execução de um item pode interferir na execução e no resultado de outro; dessa forma, torna-se imperativo que todos os itens sejam realizados por uma mesma pessoa jurídica; desta maneira, a contratação por Grupo Único demonstra ser a forma adequada para se obter a proposta mais vantajosa para Administração, uma vez que, somente assim, será atingido o objetivo principal da contratação, qual seja: a Manutenção das Áreas Verdes do INPE em Cachoeira Paulista/SP.

5.22. Os locais de conservação, para efeito de corte de mato manual e mecanizado, aceiros e varrição ficam localizados nas proximidades dos prédios discriminados nas 21 (vinte e uma) áreas. As quantidades em m² para execução desses serviços estão determinadas na tabela abaixo:

Locais de execução dos trabalhos / serviços e áreas (m²)	
Áreas verdes (gramados e vegetação nativa)	1.295.300
Áreas pavimentadas (pátios e estacionamentos)	11.519
Ruas e estradas pavimentadas	73.481
Divisas (cercas limítrofes)	28.000
TOTAL	1.408.300

5.23. A tabela abaixo detalha, por tipo de serviço, cada local a ser mantido, a produtividade desejada, a respectiva área (m²), a frente de trabalho em que está incluída, a previsão de número de ciclos máximos a serem contratados, a área total máxima de cada setor a ser contratado no período de um ano e, por fim, a área total máxima de cada metodologia PREDOMINANTE de corte a ser contratada no período de um ano.

Tipo de serviço	Serviço	Área	Prazo (dias)	Descrição da área	Área (m2)	Nº de Ciclos	Área total do setor	Área (m2) total da metodologia
1	corte de mato mecanizado (roçadeira costal), rastelagem e descarte do resíduos	6	5	Ensaios	1.478	06	8.868	

1	corte de mato mecanizado (roçadeira costal), rastelagem e descarte do resíduos	3	5	LCP	5.600	06	33.600
1	corte de mato mecanizado (roçadeira costal), rastelagem e descarte do resíduos	19	5	Biblioteca	1.428	06	8.568
1	corte de mato mecanizado (roçadeira costal), rastelagem e descarte do resíduos	4	5	BTSA	4.636	06	27.816
1	corte de mato mecanizado (roçadeira costal), rastelagem e descarte do resíduos	7	5	Alojamento	1.870	06	11.220
1	corte de mato mecanizado (roçadeira costal), rastelagem e descarte do resíduos	17	5	Salão de Eventos /Depósito de Materiais	4.742	06	28.452
1	corte de mato mecanizado (roçadeira costal), rastelagem e descarte do resíduos	5	5	LACG	2.042	06	12.252
1	corte de mato mecanizado (roçadeira	8	5	Portaria	8.330	04	33.320

	costal), rastelagem e descarte do resíduos							
1	corte de mato mecanizado (roçadeira costal), rastelagem e descarte do resíduos	2	5	Hangar	20.148	04	80.592	1.196.438
1	corte de mato mecanizado (roçadeira costal), rastelagem e descarte do resíduos	18	5	Telemetria	10.842	04	43.368	
1	corte de mato mecanizado (roçadeira costal), rastelagem e descarte do resíduos	9	10	DGI	32.710	04	130.840	
1	corte de mato mecanizado (roçadeira costal), rastelagem e descarte do resíduos	10	10	DSA	9.642	04	38.568	
1	corte de mato mecanizado (roçadeira costal), rastelagem e descarte do resíduos	16	10	Treinamento	61	05	305	
1	corte de mato mecanizado (roçadeira costal), rastelagem e descarte do resíduos	1	10	Administração e Bosque	26.353	05	131.765	
1	corte de mato mecanizado (roçadeira costal), rastelagem e descarte do resíduos	11	5	CPTEC	63.440	05	317.200	

1	corte de mato mecanizado (roçadeira costal), rastelagem e descarte do resíduos	12	5	LIM	26.748	05	133.740
1	corte de mato mecanizado (roçadeira costal), rastelagem e descarte do resíduos	13	5	BDA	23.894	04	95.576
1	corte de mato mecanizado (roçadeira costal), rastelagem e descarte do resíduos	14	5	SONDA	13.334	04	53.336
1	corte de mato mecanizado (roçadeira costal), rastelagem e descarte do resíduos	15	5	LUME	1.763	04	7.052
2	corte de mato mecanizado (tobata /trator), rastelagem e descarte dos resíduos	6	5	Ensaio	5.914	05	29.570
2	corte de mato mecanizado (tobata /trator), rastelagem e descarte dos resíduos	3	5	LCP	22.402	06	134.412
2	corte de mato mecanizado (tobata /trator), rastelagem e descarte dos resíduos	19	5	Biblioteca	5.712	06	34.272
2	corte de mato mecanizado (tobata /trator), rastelagem e descarte dos resíduos	4	5	BTSA	18.544	06	111.264

2	corte de mato mecanizado (tobata /trator), rastelagem e descarte dos resíduos	7	5	Alojamento	7.478	06	44.868	4.682.933
2	corte de mato mecanizado (tobata /trator), rastelagem e descarte dos resíduos	17	5	Salão de Eventos /Depósito de Materiais	18.968	06	113.808	
2	corte de mato mecanizado (tobata /trator), rastelagem e descarte dos resíduos	5	5	LACG	8.167	05	40.835	
2	corte de mato mecanizado (tobata /trator), rastelagem e descarte dos resíduos	8	5	Portaria	33.320	04	133.280	
2	corte de mato mecanizado (tobata /trator), rastelagem e descarte dos resíduos	2	5	Hangar	80.592	04	322.368	
2	corte de mato mecanizado (tobata /trator), rastelagem e descarte dos resíduos	18	5	Telemetria	43.368	04	173.472	
2	corte de mato mecanizado (tobata /trator), rastelagem e descarte dos resíduos	9	10	DGI	130.838	05	654.190	
2	corte de mato mecanizado (tobata /trator), rastelagem e descarte dos resíduos	10	10	DSA	38.566	05	192.830	

2	corte de mato mecanizado (tobata /trator), rastelagem e descarte dos resíduos	16	10	Treinamento	245	05	1.225	
2	corte de mato mecanizado (tobata /trator), rastelagem e descarte dos resíduos	1	10	Administração e Bosque	105.410	05	527.050	
2	corte de mato mecanizado (tobata /trator), rastelagem e descarte dos resíduos	11	5	CPTEC	253.760	04	1.015.040	
2	corte de mato mecanizado (tobata /trator), rastelagem e descarte dos resíduos	12	5	LIM	106.990	04	427.960	
2	corte de mato mecanizado (tobata /trator), rastelagem e descarte dos resíduos	13	5	BDA	95.576	05	477.880	
2	corte de mato mecanizado (tobata /trator), rastelagem e descarte dos resíduos	14	5	SONDA	53.336	04	213.344	
2	corte de mato mecanizado (tobata /trator), rastelagem e descarte dos resíduos	15	5	LUME	7.053	05	35.265	
3	Varrição de vias	20	5	Vias Pavimentadas	85.000	12	1.020.000	1.020.000
4	Aceiro Manual	21	5	Divisas	28.000	06	168.000	168.000
	TOTAL				1.408.300			7.067.371

LEGENDA

METODOLOGIA DO CORTE

1	corte de mato mecanizado (roçadeira costal)
2	corte de mato mecanizado (tobata/trator)
3	Varrição de vias
4	Aceiro Manual

FRENTE DE TRABALHO

	Ensaaios, LCP, Biblioteca
	Banco de Teste, Alojamento, Salão de Eventos/Depósito de Materiais e LACG
	Portaria no sentido Administração, Acesso para o LCP, Hangar e Telemetria
	Portaria no sentido DGI, DGI, DSA, Treinamento, Elipse, Bosque, Administração
	Acesso para o CPTEC, LIM, CPTEC
	BDA, Sonda e Lume
	Varrição de vias
	Aceiro Manual

5.24. Os serviços serão classificados conforme abaixo discriminado:

- a) Roçada com retirada de resíduos;
- b) Corte de grama mecanizada com retirada de resíduos;
- c) Varrição das ruas pavimentadas;
- d) Poda em geral de árvores e arbustos;
- e) Conservação e Manutenção dos aceiros.

Materiais a serem disponibilizados

5.25. Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas, veículos e utensílios necessários, em quantidades suficientes para a plena realização dos serviços objeto desta licitação, promovendo sua substituição quando necessário.

Fornecimento de Equipamentos e Veículos

5.25.1. Os veículos, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários a serem utilizados nos serviços de Limpeza e Manutenção de Áreas Verdes deverão ser de propriedade da pessoa jurídica CONTRATADA para a prestação dos serviços.

5.25.2. Para a plena execução dos serviços, os materiais do item 5.25 deverão ser fornecidos pela CONTRATADA, bem como os insumos necessários para seu transporte, funcionamento, segurança e manutenção preventiva e corretiva.

5.25.3. Nas situações em que, eventualmente, não se tenha o equipamento, a CONTRATADA deverá providenciá-lo em, no máximo, 8 (oito) horas, exceto nos casos considerados urgentes, em que deverá providenciar em até 1 (uma) hora.

Fornecimento de EPI

5.25.4 Os equipamentos de proteção individual devem ser fornecidos pela CONTRATADA a seus empregados e devem ser condizentes com as atividades a serem desempenhadas, sem qualquer repasse do custo para o empregado.

5.25.5 Os equipamentos de proteção individual devem ser entregues aos funcionários mediante recibo, contendo o nome do material, nome do funcionário que o recebeu e a data. Além disso, deverá ser entregue ao responsável pela fiscalização uma cópia, devidamente acompanhada do original para conferência, tanto no primeiro fornecimento quanto em todas as substituições de EPI.

Informações relevantes para o dimensionamento da proposta

5.26. A demanda do órgão tem como base as seguintes características:

5.26.1 Estão incluídos nos serviços de manutenção e conservação o fornecimento, a utilização o controle, a estocagem, a distribuição, dos equipamentos necessários a execução dos serviços, bem como a execução e supervisão dos serviços em si.

5.26.2 Nos serviços de manutenção da área verde deverão ser considerados a Roçada Mecanizada, o Corte Mecanizado de Grama, o rastelo e a varrição.

5.26.3 O descarte deverá ser feito utilizando-se caminhão (com motorista) para transporte de todo o material procedente do serviço; a roçada mecanizada deverá ser feita com o uso de maquinários apropriados (trator com roçadeira), e o Corte Mecanizado. com o auxílio de máquinas de cortar grama, manuais e/ou mecanizados

5.26.4 Caso a CONTRATADA utilize outros métodos para execução dos serviços de limpeza em áreas externas, estes deverão ser levados à apreciação da CONTRATANTE.

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

6.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e o Contratado devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.4. O órgão ou entidade poderá convocar o preposto da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.5. Após a assinatura do contrato, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução do Contratado, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

Preposto

6.6. O Contratado designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto Contratado.

6.7. O Contratado **não necessitará** manter **preposto** da empresa **na unidade INPE em Cachoeira Paulista/SP** durante a vigência da contratação.

6.8. O Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que o Contratado designará outro para o exercício da atividade.

Rotinas de Fiscalização

6.9. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos.

Fiscalização Técnica

6.10. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração.

6.11. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados.

6.12. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.

6.13. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

6.14. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.

6.15. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual.

6.16. A fiscalização da execução dos serviços abrange, ainda, as seguintes rotinas:

6.16.1. Prestar apoio técnico e operacional ao gestor do contrato com informações pertinentes às suas competências;

6.16.2. Fiscalizar a execução do contrato para que sejam cumpridas as condições estabelecidas, de modo a assegurar os melhores resultados para a administração, com a conferência das notas fiscais e das documentações exigidas para o pagamento e, após o teste, que certifica o recebimento provisório, encaminhar ao gestor de contrato para ratificação;

6.16.3. Participar da atualização do relatório de riscos durante a fase de gestão do contrato, em conjunto com o fiscal administrativo e com o setorial;

6.16.4. Auxiliar o gestor do contrato com as informações necessárias, na elaboração do documento comprobatório da avaliação realizada na fiscalização do cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado;

6.16.5. Monitorar a satisfação dos usuários, sempre que a natureza do serviço exigir, demandando à contratada justificativa quando o desempenho dos serviços prestados ficar abaixo do esperado;

6.16.6 Realizar o recebimento provisório do objeto do contrato, mediante termo de detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico;

6.16.7. Proceder com a pesquisa de preços nos moldes do normativo vigente que rege o tema, e suas alterações, dando prioridade para a utilização de sistemas informatizados de buscas do Governo Federal, quando da comprovação da vantajosidade dos preços praticados para prorrogação da vigência contratual, encaminhando ao Gestor do Contrato para ateste e prosseguimento do feito;

6.17. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade do Contratado, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade do Contratante ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade.

6.18. As disposições previstas neste Termo de Referência não excluem o disposto no Anexo VIII da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, aplicável no que for pertinente à contratação, por força da Instrução Normativa Seges/ME nº 98, de 26 de dezembro de 2022.

Fiscalização Administrativa

6.19. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

6.20. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.

Gestor do Contrato

6.21. Cabe ao gestor do contrato:

6.21.1. coordenar a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.

6.21.2. acompanhar os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.

6.21.3. acompanhar a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotar os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

6.21.4. emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo Contratado, com menção ao seu desempenho na

execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

6.21.5. tomar providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

6.21.6. elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.

6.21.7. enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, com a indicação expressa de que o valor da Nota Fiscal emitida pela contratada confere com o valor dimensionado pela fiscalização e gestão no recebimento definitivo do serviço.

6.21.8. receber e dar encaminhamento imediato:

6.21.8.1. às denúncias de discriminação, violência e assédio no ambiente de trabalho, conforme o art. 2º, inciso III, do Decreto n.º 12.174/2024;

6.21.8.2. à notificação formal de que a empresa contratada está descumprindo suas obrigações trabalhistas, enviada pelo trabalhador, sindicato, Ministério do Trabalho, Ministério Público, Defensoria Pública ou por qualquer outro meio idôneo.

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

7.1. A avaliação da execução do objeto utilizará o Instrumento de Medição de Resultado (IMR), conforme previsto no Anexo VI deste Termo de Referência.

7.2. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que o Contratado:

7.2.1. não produziu os resultados acordados,

7.2.2. deixou de executar, ou não executou com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

7.2.3. deixou de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou os utilizou com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

7.3. A utilização do IMR não impede a aplicação concomitante de outros mecanismos para a avaliação da prestação dos serviços.

7.4. A aferição da execução contratual para fins de pagamento considerará os seguintes critérios:

7.4.1. O cumprimento de todas as condições e obrigações estabelecidas para a Contratada deverá ser aferido pelo gestor contratual e pelos fiscais designados pela Contratante por meio do IMR, em conformidade com as disposições previstas neste Termo de Referência, sem prejuízo de outros instrumentos de avaliação porventura estabelecidos pelas partes;

7.4.2. O objetivo do IMR é vincular o pagamento dos serviços aos resultados alcançados, em complemento à mensuração dos serviços efetivamente prestados, não devendo as reduções de pagamento, originadas pelo descumprimento do IMR, ser interpretadas como penalidades ou multas, as quais exigem a abertura do regular processo administrativo e do contraditório;

7.4.3. A aplicação do IMR, utilizada pelo fiscal, deverá ser feita mensalmente com as ocorrências identificadas no período. A partir do registro das ocorrências as respectivas pontuações serão somadas conforme pontuação definida para cada indicador, obtendo-se um valor final chamado de Fator de Qualidade, por meio da qual será realizado o ajuste no pagamento, conforme o caso;

7.4.4. As Nota(s) Fiscal(is) ou Fatura(s) dos serviços efetivamente prestados, deverão ser apresentados até 15 (quinze) dias, no mínimo, antes da data de vencimento, discriminando no corpo da(s) Nota(s) Fiscal(is) o período a que se refere o serviço, o local da prestação do serviço, o número e o objeto do respectivo Contrato.

Recebimento

7.5. Os serviços serão recebidos **provisoriamente**, no prazo de **5 (cinco) dias úteis**, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo.

7.6. O prazo para recebimento provisório será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do Contratado com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem a parcela a ser paga.

7.7. O fiscal técnico do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico.

7.8. O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo.

7.9. O fiscal setorial do contrato, quando houver, realizará o recebimento provisório sob o ponto de vista técnico e administrativo.

7.10. Para efeito de recebimento provisório, será considerado para fins de faturamento o período mensal.

7.11. Ao final de cada período/evento de faturamento:

7.11.1. o fiscal técnico do contrato deverá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos no ato convocatório, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

7.12. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

7.13. O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no recebimento provisório.

7.14. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no recebimento provisório.

7.15. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

7.16. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.17. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

7.18. Os serviços serão recebidos **definitivamente** no prazo de **05 (cinco) dias úteis**, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

7.18.1. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo Contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento.

7.18.2. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando ao Contratado, por escrito, as respectivas correções;

7.18.3. Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas;

7.18.4. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

7.18.5. Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.

7.19. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal quanto à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

7.20. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo Contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

7.21. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

Liquidação

7.22. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §3º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.

7.23. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, nos casos de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021

7.24. Para fins de liquidação, o setor competente deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

I) o prazo de validade;

II) a data da emissão;

III) os dados do contrato e do órgão contratante;

IV) o período respectivo de execução do contrato;

V) o valor a pagar; e

VI) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.25. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o Contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao Contratante.

7.26. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133/2021.

7.27. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para:

7.27.1. verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas;

7.27.2. identificar possível razão que impeça a participação em licitação/contratação no âmbito do órgão ou entidade, tais como a proibição de contratar com a Administração ou com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

7.28. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do Contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do Contratante.

7.29. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o Contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do Contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

7.30. Persistindo a irregularidade, o Contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao Contratado a ampla defesa.

7.31. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o Contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

Prazo de pagamento

7.32. O pagamento será efetuado no prazo máximo de até **10 (dez) dias úteis**, contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.

7.33. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao Contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do **Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA** de correção monetária.

Forma de pagamento

7.34. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo Contratado.

7.35. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

7.36. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

7.36.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

7.37. O Contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

Reoneração gradual da folha de pagamento

7.38. A pedido do Contratado, o preço do contrato poderá ser revisto nos termos do art. 134 c/c art. 136, I, da Lei nº 14.133, de 2021, após efetiva majoração das alíquotas, conforme regime de transição previsto no art. 9º-A e 9º-B da Lei nº 12.546, de 2011, com a redação dada pela Lei nº 14.973, de 2024.

7.38.1. O pedido de revisão em virtude dos efeitos da Lei nº 14.973, de 2024 deverá ser formulado durante a vigência do contrato e antes de eventual prorrogação ou encerramento contratual, sob pena de preclusão.

7.38.2. A revisão prevista no acima, caso requerida pelo Contratado, deverá ser instruída com a comprovação da variação dos custos por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços.

Reajuste

7.39. Os preços são fixos e irredutíveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.

7.40. Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da contratada, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, aplicando-se o Índice de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

7.41. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

7.42. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

7.43. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

7.44. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

7.45. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

7.46. O reajuste será realizado por apostilamento.

Cessão de Crédito

7.47. As cessões de crédito dependerão de prévia aprovação do Contratante.

7.47.1. A eficácia da cessão de crédito, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo.

7.47.2. Sem prejuízo do regular atendimento da obrigação contratual de cumprimento de todas as condições de habilitação por parte do Contratado (cedente), a celebração do aditamento de cessão de crédito e a realização dos pagamentos respectivos também se condicionam à regularidade fiscal e trabalhista do cessionário, bem como à certificação de que o cessionário não se encontra impedido de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, conforme o art. 12 da Lei nº 8.429, de 1992, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

7.47.3. O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (Contratado) pela execução do objeto contratual, restando absolutamente incólumes todas as defesas e exceções ao pagamento e todas as demais cláusulas exorbitantes ao direito comum aplicáveis no regime jurídico de direito público incidente sobre os contratos administrativos, incluindo a possibilidade de pagamento em conta vinculada ou de pagamento pela efetiva comprovação do fato gerador, quando for o caso, e o desconto de multas, glosas e prejuízos causados à Administração.

7.47.4. A cessão de crédito não afetará a execução do objeto contratado, que continuará sob a integral responsabilidade do Contratado.

7.48. O disposto nesta seção não afeta as operações de crédito de que trata a Instrução Normativa SEGES/MGI nº 82, de 21 de fevereiro de 2025, as quais ficam por esta regidas.

8. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

8.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o Contratado que:

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total do contrato;
- d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

8.2. Serão aplicadas ao Contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

8.2.1. Advertência, quando o Contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

8.2.2. Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

8.2.3. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave.

8.2.4. Multa:

8.2.4.1. Moratória, para as infrações descritas no item “d”, de 0,5% (meio por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 15 (quinze) dias;

8.2.4.2. Moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor total do contrato, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia;

8.2.4.2.1. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias para apresentação, suplementação ou reposição da garantia autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021;

8.2.4.3. Compensatória, para as infrações descritas acima alíneas “e” a “h” de 20,0% (vinte por cento) a 30,0% (trinta por cento) do valor da contratação;

8.2.4.4. Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista acima na alínea “c”, de 10,0% (dez por cento) a 20,0% (vinte por cento) do valor da contratação;

8.2.4.5. Compensatória, para a infração descrita acima na alínea “b”, de 5,0% (cinco por cento) a 10% (dez por cento) do valor da contratação;

8.2.4.6. Compensatória, em substituição à multa moratória para a infração descrita acima na alínea “d”, de 0,5% (meio por cento) a 5,0% (cinco por cento) do valor da contratação;

8.2.4.7. Compensatória, para a infração descrita acima na alínea “a”, de 0,5% (meio por cento) a 10,0% (dez por cento) do valor da contratação.

8.3. A aplicação das sanções previstas neste Termo de Referência não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante.

8.4. Todas as sanções previstas neste Termo de Referência poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa.

8.5. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

8.6. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

8.7. A multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de **30 (trinta) dias**, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

8.8. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

8.8.1. Para a garantia da ampla defesa e contraditório, as notificações serão enviadas eletronicamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no SICAF.

8.8.2. Os endereços de e-mail informados na proposta comercial e/ou cadastrados no SICAF serão considerados de uso contínuo da empresa, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.

8.9. Na aplicação das sanções serão considerados:

8.9.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;

8.9.2. as peculiaridades do caso concreto;

8.9.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

8.9.4. os danos que dela provierem para o Contratante; e

8.9.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

8.10. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei.

8.11. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Termo de Referência ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

8.12. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal.

8.12.1. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

8.13. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.14. Os débitos do Contratado para com a Administração Contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos

pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o Contratado possua com o mesmo órgão ora Contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

9. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

9.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de **LICITAÇÃO**, na modalidade **PREGÃO**, sob a forma **ELETRÔNICA**, com adoção do critério de julgamento pelo **MENOR PREÇO**.

Regime de Execução

9.2. O regime de execução do objeto será de **empreitada por preço unitário**.

Exigências de habilitação

9.3. Para fins de habilitação, deverá o interessado comprovar os seguintes requisitos:

Habilitação jurídica

9.4. Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

9.5. Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

9.6. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

9.7. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

9.8. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.

9.9. Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

9.10. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;

9.11. Sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.

9.12. Consórcio de empresas: contrato de consórcio devidamente arquivado no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis (art. 279 da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976) ou compromisso público ou particular de constituição, subscrito pelos consorciados, com a indicação da empresa líder, responsável por sua representação perante a Administração (art. 15, caput, I e II, da Lei nº 14.133, de 2021).

9.13. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

Habilitação fiscal, social e trabalhista

9.14. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

9.15. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

9.16. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

9.17. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

9.18. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Distrital ou Municipal relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

9.19. Prova de regularidade com a Fazenda Distrital ou Municipal do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

9.20. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

9.21. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

Qualificação Econômico-Financeira

9.22. certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do interessado, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação/contratação, ou de sociedade simples;

9.23. certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor;

9.24. balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis do **último exercício social**, já exigíveis e apresentados na forma da lei, comprovando **índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um)**, obtidos por meio da aplicação das seguintes fórmulas:

LG =

Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo

Passivo Circulante + Passivo Não Circulante

SG =

Ativo Total

Passivo Circulante + Passivo Não Circulante

LC =

Ativo Circulante

Passivo Circulante

9.25. Caso a empresa apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido, para fins de habilitação, **patrimônio líquido mínimo de 10% (dez por cento) do valor total estimado da contratação.**

9.26. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

9.27. O atendimento dos índices econômicos previstos neste termo de referência deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor, a fim de comprovar a boa saúde financeira da licitante para prestação dos serviços.

9.28. Declaração do fornecedor, acompanhada da relação de compromissos assumidos, conforme modelo constante do **Anexo I** deste **Termo de Referência**, de que um doze avos dos contratos firmados com a Administração Pública e /ou com a iniciativa privada vigentes na data apresentação da proposta não é superior ao patrimônio líquido do interessado, observados os seguintes requisitos:

9.28.1. a declaração deve ser acompanhada da Demonstração do Resultado do Exercício (DRE), relativa ao último exercício social; e

9.28.2. caso a diferença entre a declaração e a receita bruta discriminada na Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) apresentada seja superior a **10% (dez por cento)**, para mais ou para menos, o fornecedor deverá apresentar justificativas.

9.29. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação/contratação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.

Qualificação Técnica

9.30. Declaração de que o fornecedor tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da contratação;

9.30.1 Essa declaração poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do interessado acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

Qualificação Técnico-Operacional

9.31. Comprovação de aptidão para execução de serviço similar, de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior à do objeto desta contratação, ou do item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

9.31.1. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contrato(s) executado(s) com as seguintes características mínimas:

9.31.1.1. contrato(s) que comprove(m) a experiência mínima de 1 (um) ano do fornecedor na prestação dos serviços, em períodos sucessivos ou não, sendo aceito o somatório de atestados de períodos diferentes.

9.31.1.2. contrato(s) que comprove(m) a execução, pelo fornecedor, de serviços envolvendo até 50% (cinquenta por cento) do total de **m² (metros quadrados)** a serem contratados.

9.31.2. Serão admitidos, para fins de comprovação de quantitativo mínimo de serviço, a apresentação e o somatório de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante, pois essa situação equivale, para fins de comprovação de capacidade técnico operacional, a uma única contratação.

9.31.3. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

9.31.4. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual do Contratante e local em que foram prestados os serviços, entre outros documentos.

9.31.5. Os atestados deverão referir-se a serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente.

9.32. Serão aceitos atestados ou outros documentos hábeis emitidos por entidades estrangeiras quando acompanhados de tradução para o português, salvo se comprovada a inidoneidade da entidade emissora.

9.33. A apresentação, pelo fornecedor, de certidões ou atestados de desempenho anterior emitido em favor de consórcio do qual tenha feito parte será admitida, desde que atendidos os requisitos do art. 67, §§ 10 e 11, da Lei nº 14.133/2021 e regulamentos sobre o tema.

Disposições gerais sobre habilitação

9.34. Quando permitida a participação na licitação/contratação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

9.35. Na hipótese de o fornecedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para assinatura do contrato ou da ata de registro de preços ou do aceite do instrumento equivalente, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

9.36. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

9.37. Se o fornecedor for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o fornecedor for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

9.38. Serão aceitos registros de CNPJ de fornecedor matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

Justificativa de vedação à participação de cooperativas

9.39. Conforme Parecer 00002/2023/DECOR/CGU/AGU, que conclui pela vigência do Termo de Conciliação firmado entre o Ministério Público do Trabalho - MPT e a Advocacia Geral da União - AGU, permanece vedada a participação de cooperativas de trabalho em licitação quando o labor, pela sua própria natureza, demandar vínculo de emprego dos trabalhadores em relação à contratada, bem como de pessoalidade e habitualidade. A participação de cooperativas só deve ser permitida quando a gestão operacional do serviço puder ser executada de forma compartilhada ou em rodízio, pelos próprios cooperados - e os serviços contratados também deverão ser executados obrigatoriamente por esses, vedada qualquer intermediação ou subcontratação. O supracitado Termo destaca ainda, em sua Cláusula Primeira, alínea "b", justamente os Serviços de conservação – objeto desta licitação - dentre aqueles vedados para cooperativas. Destaca-se que os serviços ora pretendidos serão realizados por pessoa jurídica do ramo, havendo a necessidade de subordinação jurídica, pessoalidade e habitualidade dos profissionais para com a contratada.

Justificativa de vedação à participação de consórcios

9.40. Tendo em vista que o grupo único licitado não se reveste de complexidade tal que justifique a reunião de empresas em consórcio para realizá-lo, objetiva-se por tal vedação estimular a competitividade, uma vez que, assim, cada licitante concorrerá isoladamente.

10. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

10.1. O custo estimado total da contratação, que é o máximo aceitável, é de **R\$ 999.038,79 (novecentos e noventa e nove mil trinta e oito reais e setenta e nove centavos)**, conforme custos unitários apostos na tabela contida no item 1.1.

11. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

11.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União.

11.2. A contratação será atendida pela seguinte dotação:

- I. Gestão/unidade: SEACP 240108;
- II. Fonte de recursos: 1000;
- III. Programa de trabalho: 172523;
- IV. Elemento de despesa: 339039-43; e
- V. Plano interno: 2000000B-03.

11.3. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

12. DISPOSIÇÕES FINAIS

12.1. As informações contidas neste Termo de Referência não são classificadas como sigilosas.

Cachoeira Paulista, 12 de maio de 2026.

Identificação e assinatura do servidor (ou equipe) responsável

13. ANEXO I

13.1. Não se aplica.

14. ANEXO II

14.1. Não se aplica.

15. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

PEDRO LUIZ BARBOSA

Responsável pela Contratação



Assinou eletronicamente em 12/05/2026 às 15:30:10.

JOSE VICENTE MOREIRA

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 12/05/2026 às 16:49:35.

JOSE LUIZ DE SOUZA

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 13/05/2026 às 08:06:44.

MAIRA DOS SANTOS FERREIRA

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 12/05/2026 às 15:57:43.

CARLOS EDUARDO DA COSTA SOUSA

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 12/05/2026 às 15:42:31.

MARISA BARBOSA

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 13/05/2026 às 10:33:14.

EVAIR SERGIO DA SILVA

Chefe do Serviço de Administração de Cachoeira Paulista - SEACP



Assinou eletronicamente em 13/05/2026 às 07:38:13.

RAUL FERREIRA DA SILVA JUNIOR

Autoridade competente



Assinou eletronicamente em 13/05/2026 às 12:21:23.

INSTIT.NAC.PESQUISAS ESPACIAIS-C.PAULISTA-MCT

Estudo Técnico Preliminar 6/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 01340.001851/2026-29

2. Descrição da necessidade

2.1. Objeto a ser contratado

2.1.1. Estes Estudos Técnicos visam à contratação de serviços contínuos, sem dedicação exclusiva de mão de obra, de Manutenção e Conservação de Áreas Verdes, Áreas Pavimentadas e Não Pavimentadas do Serviço Administrativo de Cachoeira Paulista/SP – SEACP, do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE, com a disponibilização de mão de obra, materiais, equipamentos e veículos adequados à execução dos trabalhos.

2.1.2. O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE, situado em Cachoeira Paulista/SP, requer a contratação de serviços continuados de manutenção e conservação de áreas verdes, sem dedicação exclusiva de mão de obra, com remoção de resíduos sólidos e fornecimento de materiais, insumos e equipamentos, mantendo o campus em condições de higiene e segurança para o bem estar e qualidade de vida no trabalho aos servidores, bolsistas, estagiários, colaboradores e demais frequentadores da unidade, bem como para a conservação de suas instalações prediais.

2.1.3. Estes serviços são de caráter inadiável e não podem sofrer solução de continuidade, tendo em vista que a Administração não conta com recursos humanos necessários a sua execução, evidenciando-se a necessidade da contratação de mão de obra externa.

2.1.4. Desta forma, visando à melhor qualificação e eficácia dos serviços para a Administração, se torna necessária a contratação de pessoa jurídica do ramo e com pessoal capacitado para tal.

2.1.5. Os serviços são imprescindíveis para a manutenção das condições básicas de segurança, higiene e limpeza das instalações do INPE, já que a má conservação das áreas verdes ocasionaria possível infestação de pequenos animais, tais como insetos, répteis e roedores, que podem ser prejudiciais para os frequentadores do campus.

2.1.6. Atualmente, a demanda objeto deste expediente vem sendo atendida por meio do Contrato R.D. Nº 02.06.036.0/21, firmado com a empresa **Platiterra Comércio e Serviços Ltda**, cuja vigência se encerrará em **15 de julho de 2026**, não podendo mais ser prorrogado.

2.1.7. Cumpre ressaltar que o INPE não possui em seu quadro de pessoal profissionais de jardinagem e de manutenção para esses fins. Ainda, enfatiza-se que os serviços que se pretende contratar tem caráter meramente acessório, nos termos do Decreto nº 9.507/18 da Instrução Normativa nº 5/2017 da SEGES-MPDG, justificando-se, portanto, a contratação indireta dos serviços em comento.

2.1.8. Os serviços pretendidos estão minuciosamente detalhados no decorrer do presente documento. Os trabalhos de manutenção e conservação de áreas verdes foram divididos em itens conforme a predominância de cada um, como se observa no quadro abaixo:

GRUPO	ITEM	DESCRIÇÃO/ ESPECIFICAÇÃO	CATSER	QUANTIDADE (M2)	UNIDADE DE MEDIDA
-------	------	--------------------------	--------	-----------------	-------------------

I	1	Serviço de Manutenção de Áreas Verdes do INPE/CP com a disponibilização de mão de obra, materiais e equipamentos adequados à execução dos trabalhos, constituído de corte de mato mecanizado (roçadeira costal), rastelagem e descarte dos resíduos.	24287	1.196.438	m ²
	2	Serviço de Manutenção de Áreas Verdes do INPE/CP com a disponibilização de mão de obra, materiais e equipamentos adequados à execução dos trabalhos, constituído de corte de mato mecanizado (tobata /trator), rastelagem e descarte dos resíduos	24317	4.682.933	m ²
	3	Serviço de Manutenção de Áreas Verdes do INPE/CP com a disponibilização de mão de obra, materiais e equipamentos adequados à execução dos trabalhos, constituído de Varrição de vias, pintura de meio fio (guias), poda de árvores e arbustos e descarte dos resíduos	24287	1.020.000	m ²
	4	Serviço de Manutenção de Áreas Verdes do INPE/CP com a disponibilização de mão de obra, materiais e equipamentos adequados à execução dos trabalhos, constituído de ACEIRO MANUAL	24325	168.000	m ²
TOTAL GERAL ESTIMADO DO LOTE PARA 12 MESES				7.067.371	

2.2. Da justificativa para a Contratação

2.2.1. Como já dito, os serviços são necessários para a manutenção das condições básicas de segurança, higiene e limpeza das instalações do INPE. A má conservação das áreas verdes abre espaço para infestações de pequenos animais, tais como insetos, répteis e roedores, interferindo negativamente no desempenho das funções dos frequentadores do campus.

2.2.2. Visto ser inviável o exercício das atribuições dos servidores inpeanos em ambiente desprovido de conservação e manutenção de áreas verdes, destaca-se ser permanente a necessidade desse tipo contratação. Logo, com o objetivo de manter em níveis adequados as condições básicas de segurança, higiene e limpeza das instalações do Instituto, faz-se imprescindível a presença constante no local de mão de obra do ramo.

2.2.3. Sendo essencial para o desenvolvimento das atividades diárias dos colaboradores, como já dito, ressalta-se ainda que a contratação objetivada integra o escopo de serviços básicos fundamentais para que o INPE desenvolva seus projetos em ambiente adequado, podendo, por fim, empenhar-se no alcance de suas metas institucionais.

2.2.4. Em suma, a contratação almejada faz parte dos esforços em prol de uma gestão pública moderna, focada no princípio da eficiência, cujos resultados atenderão às necessidades da comunidade e de seus membros.

2.2.5. Pontua-se mais uma vez que o INPE não dispõe de recursos humanos para a execução de serviços de manutenção e conservação, visto que as funções relacionadas foram extintas. Como alternativa, a Lei nº 9.632, de 08 de maio de 1998 – que trata da extinção de Cargos da Administração Pública Federal – prevê que a contratação das atividades correspondentes aos cargos extintos dar-se-á mediante execução indireta. Nesse sentido, a contratação objeto destes Estudos Preliminares ampara-se, principalmente, nas normas e procedimentos contidos no Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018 e na Instrução Normativa nº 05, de 25 de maio de 2017 e, no que cabível, na Portaria nº 21.262, de 23 de setembro de 2020, normativos que disciplinam a contratação e a execução indireta dos serviços terceirizados, cujas categorias profissionais não mais ingressarão na Administração Pública Federal, tendo em vista que não mais haverá concurso público para o provimento destes cargos. Foi, ainda, rigorosamente observado o que orientam o Caderno de Logística para Prestação de Serviços de Limpeza (versão abril/2014 - Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação) e o CadTerc de Prestação de Serviços de Limpeza, Asseio e Conservação Predial (volume 3, data-base: janeiro/2025 - Secretaria de Orçamento e Gestão do Estado de São Paulo).

2.2.6. Para a correta elaboração deste processo, foram detectados, quantificados e delimitados os serviços referentes à manutenção e conservação de áreas verdes. Calcado nas experiências e parâmetros aferidos em contratos anteriores, o INPE-CP pôde definir a produtividade da mão de obra a ser contratada ante as características das áreas a serem limpas, buscando sempre fatores econômicos e ambientais favoráveis e tendo por referência as produtividades previstas na citada Instrução Normativa nº 05 /2017. Além disso, fez-se a adequação das características descritivas de cada atividade contemplada neste processo às reais necessidades deste Instituto no cenário atual. Já o dimensionamento da área física a ser limpa e conservada foi devidamente obtido junto ao Setor de Engenharia e Manutenção do INPE-CP. Tal apuração cuidadosa possibilitou detalhar o quantitativo das áreas físicas a serem atendidas e suas características peculiares.

2.2.7. Ressalta-se que nestes Estudos Preliminares foram adotados critérios de sustentabilidade objetivos, em estrita observância aos princípios básicos da legalidade e da isonomia, conforme bem preceitua a Lei nº 14.133 /2021, tendo em vista promover condições laborais adequadas aos colaboradores do INPE de Cachoeira Paulista/SP e garantir a proteção à fauna e à flora presentes na Unidade. Assim, esta contratação atenta-se, principalmente, para atitudes como: uso racional de recursos naturais, redução do uso de produtos que gerem resíduos poluentes e descarte correto dos resíduos gerados na execução dos serviços.

2.2.8. Por fim, destaca-se que a contratação pretendida consta na programação orçamentária e financeira anual do Instituto e está prevista no PCA - Plano de Contratações Anual - de 2026 do INPE de Cachoeira Paulista/SP, sob o item nº 28/2026.

2.3. Dos serviços comuns e da natureza contínua da contratação

2.3.1. A Equipe de Planejamento da Contratação entende que os serviços de Manutenção e Conservação de Áreas Verdes a serem contratados classificam-se como serviços comuns, nos termos do art. 6 inciso XIII, da Lei 14.133/2021, a saber:

XIII - bens e serviços comuns: aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado;

2.3.2. Já os serviços contínuos são definidos, no inciso XV do art. 6º da Lei 14.133/2021, conforme segue:

XV - serviços e fornecimentos contínuos: serviços contratados e compras realizadas pela Administração Pública para a manutenção da atividade administrativa, decorrentes de necessidades permanentes ou prolongadas;

2.3.3. Na mesma esteira, o art. 15 da IN nº 05/2017 estabelece que:

Art.15. Os serviços prestados de forma contínua são aqueles que, pela sua essencialidade, visam atender à necessidade pública de forma permanente e contínua, por mais de um exercício financeiro, assegurando a integridade do patrimônio público ou o funcionamento das atividades finalísticas do órgão ou entidade, de modo que sua interrupção possa comprometer a prestação de um serviço público ou o cumprimento da missão institucional.

2.3.4. Com base na citada definição, constata-se que os serviços ora pretendidos – contratação de serviços continuados de Manutenção e Conservação de Áreas Verdes, sem dedicação de mão de obra exclusiva, a serem executados nas instalações do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE, da Unidade de Cachoeira Paulista/SP, com a disponibilização de mão de obra, materiais e equipamentos adequados à execução dos trabalhos – classificam-se como Serviços Continuados, haja vista que a sua interrupção inviabiliza a continuidade das atividades da Instituição, pois impede que servidores e demais usuários possam utilizar os prédios devido a questões evidentes de salubridade, de higiene, comprometendo, em última instância, o alcance das metas institucionais. Ademais, é imprescindível que essa contratação estenda-se por mais de um exercício financeiro e continuamente, vez ser a limpeza e conservação de áreas verdes uma necessidade permanente.

2.3.5. Em razão de sua natureza continuada, pretende-se que a execução dos serviços tenha início no dia subsequente ao fim do contrato ora vigente, estando a vigência do contrato estabelecida pelo período de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado por até 120 (cento e vinte) meses, de acordo com o interesse da Administração, se comprovada a vantajosidade da proposta contratada e a prestação satisfatória dos serviços.

2.4. Da Classificação como Atividade de Custeio

2.4.1. Nos termos do art. 3º do Decreto nº 10.193/2019, que estabelece limites e instâncias de governança para a contratação de bens e serviços pela União, c/c o art. 2º da Portaria nº 7.828/2022, que estabelece normas complementares para o cumprimento deste Decreto, informa-se que os bens ora pretendidos nestes Estudos Técnicos classificam-se como atividade de custeio, visto que servem de apoio às atividades institucionais. Segue abaixo o embasamento legal:

Art. 2º Consideram-se atividades de custeio, para fins do disposto no art. 3º do Decreto nº 10.193, de 2019, aquelas diretamente relacionadas às atividades comuns a todos os órgãos e entidades que apoiam o desempenho de suas atividades institucionais, tais como:

[...]

II - os serviços de conservação, limpeza, jardinagem, mensageria, segurança, vigilância, transportes, informática, copeiragem, recepção, reprografia, telecomunicações e manutenção de prédios, equipamentos e instalações;

2.5. Da fundamentação legal

2.5.1. A contratação será realizada mediante licitação, na modalidade **Pregão**, no formato **eletrônico**, pelo critério de julgamento **menor preço**, conforme disposto legalmente no inc. I do art. 28 c/c o inc. I do art. 33, constantes da Lei nº 14.133/2021 e na Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 30 de setembro de 2022.

2.5.2. O regime de execução do objeto será de **empregada por preço unitário**.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
CGGO/COADM/SEACP	Pedro Luiz Barbosa

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. A contratação de pessoa jurídica especializada no fornecimento de mão de obra terceirizada, sem dedicação exclusiva, deve cumprir com os padrões exigidos de produtividade e frequência estabelecidos para prestação dos serviços, além do fornecimento de todos os equipamentos, materiais, insumos e mão de obra, a serem executados na unidade do INPE em Cachoeira Paulista/SP.

4.2. Em atendimento ao princípio da economicidade, os materiais que serão utilizados na execução dos serviços serão fornecidos diretamente pela CONTRATADA, fazendo parte da composição de custos, o que resultará numa melhor aplicação dos recursos materiais e financeiros empregados.

4.3. Para que o objeto da contratação seja desenvolvido corretamente, é necessário o atendimento dos requisitos acima descritos, buscando no mercado uma pessoa jurídica em condições de executar os serviços, a qual detenha profissionais devidamente capacitados.

4.4. Tendo em vista a especificidade dos serviços, a sua frequência, sua interdependência, os critérios de economicidade e razoabilidade e as disposições na IN nº 05/2017 do MP, nos serviços de manutenção e conservação de área externa deverá ser considerado que as exigências qualitativas foram elaboradas visando atender ao mínimo previsto para manter a conservação e a manutenção das áreas verdes da unidade do INPE em Cachoeira Paulista /SP, ressaltando que, por ser o INPE uma instituição de excelência, este deve primar pela apresentação e esmero de suas instalações. Para tanto, a manutenção das áreas verdes do INPE compreende os seguintes serviços: corte mecanizado de grama; acabamento do gramado aparado; rastelamento; retirada do material aparado, limpeza de canteiros e gramados e varrição de vias.

4.5. Em consonância com a legislação e normas que regulam o processo licitatório e visando a racionalização e eficácia da gestão, controle e fiscalização contratual, a contratação dos serviços deve considerar também os seguintes requisitos básicos:

4.5.1. contratação de pessoa jurídica do ramo e com experiência comprovada no desempenho das atividades descritas no termo de referencia.

4.5.2. os serviços deverão ser executados no horário de expediente da Instituição, compreendido entre **07h e 16h30 de segunda a sexta-feira com intervalo de 1 (uma) hora de almoço**. Esses horários poderão ser alterados de comum acordo entre o CONTRATANTE e a pessoa jurídica CONTRATADA, desde que não

exceda a carga regulamentar diária. Excepcionalmente, e a critério do CONTRATANTE, os serviços poderão ser executados aos sábados, domingos e feriados, no referido horário, desde que observada a legislação e normas trabalhistas que regem o assunto;

4.5.3. desenvolvimento das atividades relacionadas aos serviços contratados nas dependências do CONTRATANTE;

4.5.4. disponibilização dos empregados nos prazos estabelecidos no Termo de Referência;

4.5.5. exigência de garantia de execução contratual pela CONTRATADA, com validade durante a vigência do contrato e mais 90 dias após o seu encerramento;

4.5.6. o estabelecimento de indicadores do desempenho da contratada na execução dos serviços, por meio de IMR, com possibilidade de adequação do pagamento devido pelo CONTRATANTE;

4.5.7. declaração da licitante de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para a prestação dos serviços;

4.5.8. cumprimento pela CONTRATADA e pelo CONTRATANTE das obrigações previstas no Termo de Referência, Edital e seus anexos.

4.6. Estão incluídos nos serviços contínuos de manutenção e conservação das áreas verdes o fornecimento, a guarda, a utilização e a manutenção dos materiais, ferramentas, equipamentos e veículos, bem como a execução e a supervisão dos serviços em si.

4.7. Os serviços a serem contratados se enquadram como serviços contínuos. Visto serem auxiliares e necessários à Administração, no desempenho de suas atribuições, que se interrompidos podem comprometer a continuidade de suas atividades e cuja contratação deva estender-se por mais de um exercício financeiro.

4.8. Os serviços a serem contratados possuem critérios e práticas de sustentabilidade ambiental, bem como a previsão da adequada execução a fim de atender as demandas sem infringir a legislação ambiental aplicável. Para tanto, deverão ser apresentados como obrigação da CONTRATADA, critérios e práticas de sustentabilidade com base no Guia Nacional de Licitações Sustentáveis, da Advocacia-Geral da União e no Plano de Logística Sustentável (PLS) de 2022 do INPE, sem prejuízo das demais normas incidentes sobre o tema.

4.9. Em consonância com o disposto na IN SLTI/MPOG nº 01, de 19/01/2010, a CONTRATADA, durante a execução dos serviços deverá atentar para a observância dos seguintes critérios de sustentabilidade ambiental:

4.9.1. Utilizar produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedecem às classificações e especificações determinadas pela ANVISA;

4.9.2. Observar a Resolução CONAMA nº 20, de 07/12/1994, quanto aos equipamentos de limpeza que gerem ruído no seu funcionamento;

4.9.3. Fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução dos serviços;

4.9.4. Adotar medidas para evitar o desperdício de água tratada, conforme instituído no Decreto nº 48.138, de 8 de outubro de 2003;

4.9.5. Realizar a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, que será procedida pela coleta seletiva do papel para reciclagem, quando couber, nos termos da IN/MARE nº 6, de 3 de novembro de 1995 e do Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006;

4.9.6. Respeitar as Normas Brasileiras - NBR - publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos;

4.9.7. Desenvolver ou adotar manuais de procedimentos para descarte de materiais potencialmente poluidores, tais como pilhas, baterias, lubrificantes e outros que contenham em suas composições: chumbo, cádmio,

mercúrio e seus compostos, encaminhando-os aos estabelecimentos que os comercializam ou à rede de assistência técnica autorizada pelas respectivas indústrias, para repasse aos fabricantes ou importadores.

4.10. As regras de implantação da prestação de serviços não contemplam transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas.

5. Levantamento de Mercado

5.1. As soluções de mercado disponíveis e que atendem aos requisitos desta contratação foram pesquisadas em conformidade com os parâmetros estabelecidos no Inciso I do art. 5º da IN nº 65/2021. Nos resultados da pesquisa que segue detalhada no subitem 5.3, predomina a solução de prestação de serviços de manutenção e conservação de áreas verdes.

5.2. Destaca-se, ainda, que o mercado de potenciais prestadores para tais serviços é bastante vasto, visto que as tecnologias e rotinas gerais para sua execução são relativamente simples, não havendo necessidade de especialização nem da parte dos potenciais fornecedores nem dos empregados que serão utilizados diretamente na prestação dos serviços.

5.3. Foram identificadas as seguintes soluções de mercado que podem atender os requisitos especificados para a contratação:

ITEM	UASG	Órgão	Solução	Fornecedores	Duração do serviço
01	160249	COMANDO DO EXÉRCITO	Contratação de serviços contínuos de Manutenção das Áreas Verdes em favor da Academia Militar das Agulhas Negras.	Diversos, pois abrange pessoa jurídica de pequeno, médio e grande porte, sem limitar a participação.	12 meses
02	158154	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO	Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de jardinagem e limpeza/manutenção de áreas verdes, com a finalidade de atender às necessidades do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, IFSP - Campus Pirituba, com o fornecimento de todo os materiais, equipamentos, ferramentas e maquinários indispensáveis à plena execução dos serviços.	Diversos, pois abrange pessoa jurídica de pequeno, médio e grande porte, sem limitar a participação.	12 meses
03	158154	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO	Contratação dos serviços continuados de jardinagem e manutenção de áreas verdes, a serem executados com regime de dedicação exclusiva de mão de obra, com o fornecimento de máquinas, equipamentos, ferramentas e utensílios, insumos e materiais necessários à plena execução dos serviços	Diversos, pois abrange pessoa jurídica de pequeno, médio e grande porte, sem limitar a participação.	12 meses
04	170133				12 meses

		MINISTÉRIO DA FAZENDA	Prestação de serviços continuados de jardinagem e manutenção de áreas verdes, sem dedicação exclusiva de mão de obra, a ser realizada por pessoa jurídica especializada, incluindo a manutenção dos jardins, gramados e plantas em vasos, fornecimento e reposição de plantas e gramados, poda de árvores, roçagem, capinagem e controle fitossanitário (preventivo e corretivo); fornecimento de mão de obra, materiais, insumos, equipamentos necessários para as unidades da 8ª RF.	Diversos, pois abrange pessoa jurídica de pequeno, médio e grande porte, sem limitar a participação.	
--	--	-----------------------	--	--	--

5.4. Frisamos que as soluções elencadas acima não limitam a participação na licitação, visto que se trata das formas usuais de contratação dos serviços de manutenção e conservação, para as quais o mercado está preparado.

5.5. Pelo levantamento de mercado acima, por ser a solução contratual mais vantajosa para a Administração, o INPE decidiu pela **SOLUÇÃO nº: 04 contratação de pessoa jurídica para a prestação dos serviços continuados de manutenção e conservação de áreas verdes, sem dedicação exclusiva de mão de obra**. O serviço será realizado mediante contrato com vigência inicial de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado por iguais e sucessivos períodos, limitado a 120 (cento e vinte) meses, por meio de empreitada por preço unitário, tendo como unidade de medida o m² (metro quadrado) das áreas.

5.6. Apesar da separação dos itens por metodologia PREDOMINANTEMENTE de corte, como os serviços são inter-relacionados, ou seja, a execução de um item pode interferir na execução e no resultado de outro, torna-se imperativo que todos os itens sejam executados por um mesmo contratado. Desta maneira, a contratação por **grupo único** demonstra ser a forma adequada para se obter a proposta mais vantajosa para Administração.

5.7. Justifica-se a escolha por **menor preço unitário**, pois o quantitativo de metros quadrados de cada item a ser contratado possui boa margem de precisão.

5.8. Foram analisadas contratações similares feitas por outros órgãos e entidades, por meio de consultas a outros editais, com objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendessem às necessidades da Administração, e as que foram identificadas foram incorporadas na contratação em análise.

5.9. Para a contratação de serviços de manutenção e conservação de áreas verdes, contatou-se que tanto os contratados como os tomadores de serviços, e em especial os órgão públicos, efetivam a contratação de forma semelhante à que se pretende adotar, cumprindo as respectivas exigências legais, normativas e editalícias.

5.10. Na contratação em análise não foram identificadas situações específicas ou casos de complexidade técnica do objeto que pudessem acarretar a realização de audiência pública para coleta de contribuições a fim de definir a solução mais adequada visando preservar a relação custo-benefício, em face dos serviços serem considerados comuns.

6. Descrição da solução como um todo

6.1. A solução que se pretende contratar visa proporcionar à Unidade do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE em Cachoeira Paulista/SP a prestação de **serviços contínuos de manutenção e conservação das áreas verdes**, destacando que esses serviços são essenciais para o cumprimento da missão institucional.

Especificação do Serviço

6.2. O presente estudo refere-se à contratação de pessoa jurídica para a prestação de serviços contínuos de manutenção e conservação de áreas verdes da unidade INPE em Cachoeira Paulista - SP, incluindo remoção de resíduos sólidos, disponibilização de mão de obra, materiais e equipamentos adequados à execução dos trabalhos, conforme condições e especificações constantes nos documentos anexos, destacando que esses serviços são essenciais para o cumprimento da missão institucional.

Ciclo dos diferentes tipos de serviço

6.2.1. Ciclo frequente: serviços a serem orientados pelo Fiscal Técnico do Contrato junto ao Preposto.

6.2.2. Ciclo semanal:

6.2.2.1. Uma vez por semana: fazer a remoção dos resíduos provenientes dos serviços executados levando-os para área pré-determinada pela CONTRATANTE.

6.2.3. Ciclo mensal:

6.2.3.1. Uma vez por mês, quando não explicitado: Corte de gramados, limpeza e recolhimento dos resíduos, inclusive junto ao meio fio.

6.2.3.2. Uma vez por mês, quando não explicitado:

6.2.3.2.1. Retirada de papéis, folhas secas e outros resíduos sobre gramados, vias e canteiros.

6.2.3.2.2. Remoção de ervas daninhas com aplicação de herbicidas, fornecidos pela CONTRATADA.

6.2.3.2.3. Extração de formigueiros e cupinzeiros dos gramados, visando manter os gramados uniformes.

6.2.4. Ciclo semestral

6.2.4.1. Coroamento, rastelamento, poda de árvores e retirada de resíduos gerados, quando próximos de rede elétrica e fibra ótica.

6.2.4.2. Controle, poda e corte de árvores, arbustos e cercas vivas.

6.2.4.3. Verificação da saúde de árvores, para monitorar aquelas que podem trazer riscos às edificações ou pessoas e tomar as providências cabíveis.

6.2.4.4. Corte e descarte de árvores derrubadas durante tempestades e limpeza dos resíduos caídos em vias permanentes, calhas, redes elétricas e bosques, sempre que ocorrer.

6.2.4.5. Varrição da pavimentação após o corte de grama, com retirada do material e descarte em pontos pré-determinados pela CONTRATANTE.

6.2.5. Serviços com caráter emergencial

6.2.5.1. Serviços com caráter emergencial somente poderão ser realizados com autorização expressa do CONTRATANTE, que aportará os recursos necessários ao seu pagamento.

6.3. Informações relevantes para o Dimensionamento da Proposta

6.3.1. DEMANDA DO SERVIÇO

6.3.1.1 Estão incluídos nos serviços de manutenção e conservação, o fornecimento, a utilização o controle, a estocagem, a distribuição, dos equipamentos necessários a execução dos serviços, bem como a execução e supervisão dos serviços em si.

6.3.1.2 Nos serviços de manutenção da área verde deverão ser considerados a Roçada Mecanizada, o Corte Mecanizado de Grama, o rastelo e a varrição.

6.3.1.3 O descarte deverá ser feito utilizando-se caminhão (com motorista) para transporte de todo o material procedente do serviço, a roçada mecanizada deverá ser feita com o uso de maquinários apropriados (trator com roçadeira), e Corte Mecanizado com o auxílio de máquinas de cortar grama, manuais e/ou mecanizados

6.3.1.4 Caso a CONTRATADA utilize outros métodos para execução dos serviços de limpeza em áreas externas, estes deverão ser levados à apreciação da CONTRATANTE;

6.4. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

6.4.1. Os serviços serão executados conforme discriminado abaixo:

6.4.1.1. Verificar o programa de trabalho determinado para o dia, mantendo contato com o representante do SEACP, para eventuais ajustes;

6.4.1.2. Varrer as áreas pavimentadas;

6.4.1.3. Recolhimento de galhos e folhagens;

6.4.1.4. Retirar papéis, detritos e folhagens das áreas verdes;

6.4.1.5. Coletar seletivamente o papel para reciclagem, quando couber, nos termos da IN MARE nº 06, de 03 de novembro de 1995;

6.4.1.6. Recolhimento do lixo orgânico, acondicionando em sacos;

6.4.1.7. Cortar e recolher a grama da área contratada;

6.4.1.8. Realizar acabamento nos locais cortados mecanicamente;

6.4.1.9. Aparar a vegetação ao lado das guias ou nas bordas das vias pavimentadas da área contratada;

6.4.1.10. Cortar e recolher o mato da área contratada;

6.4.1.11. Podar galhos de árvores que possam vir a interferir nas redes elétricas de baixa e alta-tensão ou que venham a gerar qualquer outro inconveniente;

6.4.1.12. Limpar valas e galerias;

6.4.1.13. Limpeza das bocas de lobo e bueiros;

6.4.1.14. Executar aceiro manual.

6.5. Detalhamento dos Serviços

6.5.1. **manutenção das vias de acesso e ruas internas** compreende os seguintes serviços: varrição de ruas; retirada de detritos; retirada das folhagens depositadas no chão e outros serviços correlatos;

6.5.2. **A manutenção da área verde** compreende os seguintes serviços: capina roçada e corte de grama; rastelamento e a retirada do material aparado.

6.5.2.1. A Capina compreende o processo manual de erradicações de ervas daninhas invasoras removendo-se com enxada, enxadão ou sachê a planta abaixo do nível do solo, removendo-se a maior porção possível de raízes.

6.5.2.2. Tarefas a serem realizadas nas áreas de capina:

- a) Capina propriamente dita;
- b) Rastelamento e amontoamento dos restos de vegetação;
- c) Transporte até local adequado; e
- d) Limpeza final das áreas adjacentes.

6.5.2.3. A Operação Roçada compreende o corte de vegetação acima do nível do solo à altura de 5 – 10 cm. Este corte poderá ser processado:

6.5.2.3.1. **Manualmente**, em áreas restritas ou que apresentar interferências; e

6.5.2.3.2. **Mecanicamente** em áreas extensas, com espaço para manobras com equipamento, usando-se conjuntos motogerador com roçadeiras (baixo rendimento) ou tratores agrícola com roçadeiras (alto rendimento).

6.5.2.3.3. Tarefas a serem realizadas nas áreas de Operação de Roçada:

- a) Roçada propriamente dita;
- b) Restelamento e amontoamento do material cortado;
- c) Transporte até local adequado; e
- d) Limpeza final das áreas adjacentes.

6.5.2.4. A Operação Corte de Gramados compreende o conjunto de operações envolvidas na poda dos gramados, sendo a principal delas o corte superficial da folhagem reduzindo-a à altura de 3 à 5 cm e será sempre executado mecanicamente.

6.5.2.5. Tarefas a serem realizadas nas áreas de operação de corte de grama:

- a) Limpeza da área: Retirada de materiais indesejáveis, pedras, minerais, etc. (esse material prejudica o equipamento e pode ser projetado, ocasionando acidentes), por rastelamento; e
- b) Corte: Com roçadeiras, altura acima definida, a seleção dos equipamentos será feita em função da extensão dos gramados e do móvel de interferência, usando-se progressivamente roçadeiras costais (conjunto moto - gerador), roçadeiras de empurrar, micro-trator e trator agrícola. Os taludes serão cortados com roçadeiras costais.
- c) Proteção de área: Com telas plásticas (redes) que serão instaladas provisoriamente em gramados adjacentes a áreas de circulação de pedestres ou veículo servindo para aparar material projetado pelas roçadeiras. Esta providência permite o uso de equipamentos de alto rendimento.
- d) Rastelamento: As aparas de grama serão reunidas e amontoadas para retirada.
- e) Refinamento: Acabamento do corte junto à meios-fios, canteiros e coroas de árvores, executado manualmente com vangas ou enxadas.
- f) Remoção: O material normalmente do corte e refinamento será conduzido até contêiner da Contratante, que o conduzirá até o destino final.
- g) Limpeza final das áreas adjacentes.

6.5.3. Conservação e Manutenção dos Aceiros (Manual), próximo às cercas de arame nas divisas (Riacho de Caninhas, fazendas, Estrada do Palmital, Rodovia Presidente Dutra e Estrada da Bocaina), com no mínimo 2 metros de largura, numa extensão de 28 km de divisas, sem utilização de herbicida, visando impedir a propagação de incêndios e danos às cercas.

6.6. DEMANDA ESTIMADA

6.6.3. Extraíndo-se da tabela constante do item 2.1.8. obtém-se as estimativas das áreas totais, relativas a cada tipo de serviço a serem contratados durante o período de um ano, as quais estão descritas na tabela abaixo:

Tipo de Serviço	SERVIÇO	Área total da Metodologia (m2)
1	Corte de mato mecanizado (roçadeira costal), rastelagem e descarte do resíduos	1.196.438
2	Corte de mato mecanizado (tobata/trator), rastelagem e descarte dos resíduos	4.682.933
3	Varrição de vias	1.020.000
4	Aceiro Manual	168.000
	TOTAL	7.067.371

6.6.2. Existem períodos em que a frequência de corte de algumas áreas pode ser reduzida e em outros a frequência deve ser intensificada, uma vez que a necessidade de manutenção de áreas verdes comporta-se de forma sazonal e não linear. Desta forma, a planilha abaixo representa a expectativa de demanda da área a ser contratada, distribuída no decorrer dos 12 meses do ano, por tipo de metodologia PREDOMINANTE de corte, adequando e distribuindo o quantitativo das áreas a serem mantidas ao histórico de necessidade.

6.6.3. As áreas verdes do INPE localizadas em Cachoeira Paulista/SP foram divididas em 21 setores onde serão executados os serviços continuados de manutenção e conservação. Os locais onde deverão ser executados os serviços frequentes de manutenção estão demonstrados na relação seguinte, individualizando cada um dos 21 setores em Cachoeira Paulista e informa as áreas que deverão ser atendidas no futuro contrato.

ÁREA	DESCRIÇÃO DA ÁREA	ÁREA (M2)
1	Administração	131.763
2	Hangar	100.740
3	Laboratório de Combustão e Propulsão (LCP)	28.002

4	Banco de Teste com Simulação de Altitude (BTSA)	23.180
5	Laboratório de Combustão de Gases (LCG)	10.209
6	Ensaio	7.392
7	Alojamento	9.348
8	Portaria	41.650
9	Divisão de Geração de Imagens (DGI)	163.548
10	Divisão de Satélites Ambientais (DSA)	48.208
11	Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos (CPTEC)	317.200
12	Laboratório de Instrumentação Meteorológica (LIM)	133.738
13	Brazilian Decimetric Array (BDA)	119.470
14	Sistema de Organização Nacional de Dados Ambientais (SONDA)	66.670
15	Luminescência Atmosférica (LUME)	8.816
16	Treinamento	306
17	Salão de Eventos/Depósito de Materiais	23.710
18	Telemetria	54.210
19	Biblioteca LCP	7.140
20	Vias Pavimentadas (varrição)	85.000
21	Cerca das Divisas (aceiro manual)	28.000
	TOTAL	1.408.300

6.6.4. Após a divisão por setor, foram auferidas as frequências de corte das áreas levando-se em conta a sazonalidade, a necessidade da boa apresentação e segurança das instalações.

6.6.5. A produtividade desejada foi elaborada para cada setor a ser mantido, de modo a possibilitar a contratação de frentes de trabalhos simultâneas e independentes, o que permitirá a execução global dos serviços num ciclo de tempo.

6.6.6. Os ciclos não possuem frequências contínuas, isto é, o intervalo entre o término de um ciclo e o início de outro, varia de acordo com a sazonalidade da necessidade do corte, cujas variáveis dependem, entre outros, de fatores climáticos, entretanto, seguiram as condições históricas para serem auferidas.

6.6.7. A separação em frentes de trabalho não determina que todas as áreas que a compõem sejam contratadas simultaneamente, bem como não impede que serviços isolados pertencentes a esta frente sejam contratados isoladamente, ou seja, a variação decorrente da sazonalidade pode alterar a diagonal de corte, portanto caberá a administração da unidade do INPE verificar a cada contratação a real necessidade de manutenção das áreas que compõem a frente de trabalho a ser contratada.

6.6.8. A área total a ser licitada decorre do somatório do produto de cada área pelo número de ciclos estimados a serem contratados, no período de 12 meses, respeitada a sazonalidade de cada ciclo.

6.6.9. Apesar da Separação dos itens por metodologia PREDOMINANTE de corte, como os serviços são inter-relacionados, ou seja, a execução de um item pode interferir na execução e no resultado de outro, torna-se imperativo que todos os itens de um mesmo lote sejam realizados por uma mesma pessoa jurídica. Desta maneira, a contratação por Lote demonstra ser a forma adequada para se obter a proposta mais vantajosa para Administração, uma vez que, somente assim o objetivo principal da contratação será atingido, qual seja: a Manutenção das Áreas Verdes do INPE em Cachoeira Paulista/SP.

6.6.10. Os locais de conservação, para efeito de corte de mato manual e mecanizado, aceiros e varrição ficam localizados nas proximidades dos prédios discriminados nos 21 setores. As quantidades em m2 para execução desses serviços estão discriminadas na tabela abaixo:

Locais de execução dos trabalhos / serviços e áreas (m²)	
Áreas verdes (gramados e vegetação nativa)	1.295.300
Áreas pavimentadas (pátios e estacionamentos)	11.519
Ruas e estradas pavimentadas	73.481
Divisas (cercas limítrofes)	28.000
TOTAL	1.408.300

6.6.11. A tabela abaixo detalha, por tipo de serviço, cada local a ser mantido, a produtividade desejada, a respectiva área (m2), frente de trabalho em que está incluída, previsão de número de ciclos máximos a serem contratados, a área total máxima de cada setor a ser contratado no período de um ano e, por fim, a área total máxima de cada metodologia PREDOMINANTE de corte a ser contratada no período de um ano.

Tipo de serviço	Serviço	Área	Prazo (dias)	Descrição da área	Área (m2)	Nº de Ciclos	Área total do setor	Área (m2) total da metodologia

1	corte de mato mecanizado (roçadeira costal), rastelagem e descarte do resíduos	6	5	Ensaaios	1.478	06	8.868
1	corte de mato mecanizado (roçadeira costal), rastelagem e descarte do resíduos	3	5	LCP	5.600	06	33.600
1	corte de mato mecanizado (roçadeira costal), rastelagem e descarte do resíduos	19	5	Biblioteca	1.428	06	8.568
1	corte de mato mecanizado (roçadeira costal), rastelagem e descarte do resíduos	4	5	BTSA	4.636	06	27.816
1	corte de mato mecanizado (roçadeira costal), rastelagem e descarte do resíduos	7	5	Alojamento	1.870	06	11.220
1	corte de mato mecanizado (roçadeira costal), rastelagem e descarte do resíduos	17	5	Salão de Eventos /Depósito de Materiais	4.742	06	28.452
1	corte de mato mecanizado (roçadeira	5	5	LACG	2.042	06	12.252

	costal), rastelagem e descarte do resíduos							
1	corte de mato mecanizado (roçadeira costal), rastelagem e descarte do resíduos	8	5	Portaria	8.330	04	33.320	
1	corte de mato mecanizado (roçadeira costal), rastelagem e descarte do resíduos	2	5	Hangar	20.148	04	80.592	
1	corte de mato mecanizado (roçadeira costal), rastelagem e descarte do resíduos	18	5	Telemetria	10.842	04	43.368	1.196.438
1	corte de mato mecanizado (roçadeira costal), rastelagem e descarte do resíduos	9	10	DGI	32.710	04	130.840	
1	corte de mato mecanizado (roçadeira costal), rastelagem e descarte do resíduos	10	10	DSA	9.642	04	38.568	
1	corte de mato mecanizado (roçadeira costal), rastelagem e descarte do resíduos	16	10	Treinamento	61	05	305	
1	corte de mato mecanizado (roçadeira costal), rastelagem	1	10	Administração e Bosque	26.353	05	131.765	

	e descarte do resíduos							
1	corte de mato mecanizado (roçadeira costal), rastelagem e descarte do resíduos	11	5	CPTEC	63.440	05	317.200	
1	corte de mato mecanizado (roçadeira costal), rastelagem e descarte do resíduos	12	5	LIM	26.748	05	133.740	
1	corte de mato mecanizado (roçadeira costal), rastelagem e descarte do resíduos	13	5	BDA	23.894	04	95.576	
1	corte de mato mecanizado (roçadeira costal), rastelagem e descarte do resíduos	14	5	SONDA	13.334	04	53.336	
1	corte de mato mecanizado (roçadeira costal), rastelagem e descarte do resíduos	15	5	LUME	1.763	04	7.052	
2	corte de mato mecanizado (tobata /trator), rastelagem e descarte dos resíduos	6	5	Ensaio	5.914	05	29.570	
2	corte de mato mecanizado (tobata /trator), rastelagem e descarte dos resíduos	3	5	LCP	22.402	06	134.412	

2	corte de mato mecanizado (tobata /trator), rastelagem e descarte dos resíduos	19	5	Biblioteca	5.712	06	34.272	4.682.933
2	corte de mato mecanizado (tobata /trator), rastelagem e descarte dos resíduos	4	5	BTSA	18.544	06	111.264	
2	corte de mato mecanizado (tobata /trator), rastelagem e descarte dos resíduos	7	5	Alojamento	7.478	06	44.868	
2	corte de mato mecanizado (tobata /trator), rastelagem e descarte dos resíduos	17	5	Salão de Eventos /Depósito de Materiais	18.968	06	113.808	
2	corte de mato mecanizado (tobata /trator), rastelagem e descarte dos resíduos	5	5	LACG	8.167	05	40.835	
2	corte de mato mecanizado (tobata /trator), rastelagem e descarte dos resíduos	8	5	Portaria	33.320	04	133.280	
2	corte de mato mecanizado (tobata /trator), rastelagem e descarte dos resíduos	2	5	Hangar	80.592	04	322.368	
2	corte de mato mecanizado (tobata	18	5	Telemetria	43.368	04	173.472	

	/trator), rastelagem e descarte dos resíduos						
2	corte de mato mecanizado (tobata /trator), rastelagem e descarte dos resíduos	9	10	DGI	130.838	05	654.190
2	corte de mato mecanizado (tobata /trator), rastelagem e descarte dos resíduos	10	10	DSA	38.566	05	192.830
2	corte de mato mecanizado (tobata /trator), rastelagem e descarte dos resíduos	16	10	Treinamento	245	05	1.225
2	corte de mato mecanizado (tobata /trator), rastelagem e descarte dos resíduos	1	10	Administração e Bosque	105.410	05	527.050
2	corte de mato mecanizado (tobata /trator), rastelagem e descarte dos resíduos	11	5	CPTEC	253.760	04	1.015.040
2	corte de mato mecanizado (tobata /trator), rastelagem e descarte dos resíduos	12	5	LIM	106.990	04	427.960
2	corte de mato mecanizado (tobata /trator), rastelagem e descarte dos resíduos	13	5	BDA	95.576	05	477.880
2	corte de mato mecanizado (tobata /trator), rastelagem	14	5	SONDA	53.336	04	213.344

	e descarte dos resíduos							
2	corte de mato mecanizado (tobata /trator), rastelagem e descarte dos resíduos	15	5	LUME	7.053	05	35.265	
3	Varrição de vias	20	5	Vias Pavimentadas	85.000	12	1.020.000	1.020.000
4	Aceiro Manual	21	5	Divisas	28.000	06	168.000	168.000
	TOTAL				1.408.300			7.067.371

LEGENDA:	
METODOLOGIA DO CORTE	
1	corte de mato mecanizado (roçadeira costal)
2	corte de mato mecanizado (tobata/trator)
3	Varrição de vias
4	Aceiro Manual
FRENTE DE TRABALHO	
	Ensaio, LCP, Biblioteca
	Banco de Teste, Alojamento, Salão de Eventos/Depósito de Materiais e LACG
	Portaria no sentido Administração, Acesso para o LCP, Hangar e Telemetria
	Portaria no sentido DGI, DGI, DSA, Treinamento, Elipse, Bosque, Administração
	Acesso para o CPTEC, LIM, CPTEC
	BDA, Sonda e Lume
	Varrição de vias
	Aceiro Manual

6.7. Os serviços serão classificados conforme abaixo discriminado:

- a) Roçada com retirada de resíduos;
- b) Corte de grama mecanizada com retirada de resíduos;
- c) Varrição das ruas pavimentadas;
- d) Poda em geral de árvores e arbustos;

e) Conservação e Manutenção dos aceiros.

6.8. Metodologia de avaliação da execução dos serviços

6.8.1 Após o término de cada período mensal, a CONTRATADA elaborará relatório contendo os quantitativos totais mensais de cada um dos tipos de serviço efetivamente realizados.

6.8.2 A CONTRATANTE emitirá o Relatório de Qualidade dos Serviços de Manutenção, contendo a avaliação dos serviços prestados e respectiva pontuação dos resultados obtidos e enviará para a CONTRATADA.

6.8.3 As medições para efeito de pagamento serão realizadas de acordo com os seguintes procedimentos:

6.8.4 No primeiro dia útil subsequente ao mês em que foram prestados os serviços, a CONTRATADA entregará relatório contendo os quantitativos totais mensais de cada um dos tipos de serviços realizados e os respectivos valores apurados.

6.8.5 A CONTRATANTE solicitará à CONTRATADA, na hipótese de glosas e/ou incorreções de valores, a correspondente retificação objetivando a emissão da nota fiscal/fatura.

6.8.6 Serão considerados somente os serviços efetivamente realizados e apurados da seguinte forma:

6.8.7 O valor dos pagamentos será obtido mediante a aplicação dos preços unitários contratados às correspondentes quantidades de serviços efetivamente realizados em cada um dos ambientes, aplicando-se eventual desconto em função da pontuação obtida no Relatório de Qualidade dos Serviços de Manutenção.

6.8.8 Após a conferência dos quantitativos e valores apresentados, a CONTRATANTE atestará a medição mensal, comunicando a CONTRATADA, no prazo de 03 (três) dias contados do recebimento do relatório, o valor aprovado e autorizando a emissão da correspondente fatura, a ser apresentada conforme descrito nas condições de pagamento.

6.9. Produtividade, Natureza e Frequência dos Serviços

6.9.1. Os aspectos de produtividade, natureza e frequência desejados para os serviços constam descritos na tabela constante do item 6.6.11 deste instrumento.

6.9.2. Ao longo dos anos de contratação deste tipo de serviço, a Administração pode observar que existem períodos em que a frequência de corte de algumas áreas pode ser reduzida e, em outros, a frequência deve ser intensificada, uma vez que a necessidade de manutenção de áreas verdes comporta-se de forma sazonal e não linear. Entretanto, nos meses de estiagem (maio a setembro), em que a frequência de corte é reduzida, estima-se que sejam efetuados mais serviços de poda e jardinagem; o que, na prática, configura um balanceamento da carga dos serviços executados pela CONTRATADA e monitorados pela fiscalização técnica da CONTRATANTE, considerando a sazonalidade e a produtividade desejada.

6.9.3. Os serviços contratados serão aferidos pelo período mínimo de 30 dias

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1 O objeto licitado impôs a identificação prévia da solução adequada para a prestação de serviços de manutenção e conservação de áreas verdes e seus respectivos preços, bem como o cálculo do valor estimado. Dessa forma, os serviços foram relacionados levando-se em conta sua necessidade para a Unidade do INPE/CP, obtendo seus respectivos custos por meio da planilhas de custos e formação de preços.

7.2. A contratação em tela seguiu um planejamento prévio (levantamento de necessidades) realizado pela área requisitante do INPE , com determinação das quantidades e dos tipos de serviços em plena compatibilidade com a demanda existente no órgão

7.3. As estimativas das quantidades foram baseadas nas últimas contratações. Cabe registrar que a experiência na execução propiciou a atualização e o aprimoramento das informações utilizadas.

7.4. Com base no objeto da licitação, foram realizados estudos levando-se em consideração o total de metros quadrados necessários para a realização das atividades. Considerando esses estudos, chegou-se ao quantitativo demonstrado no quadro abaixo, que também levou em consideração a existência de períodos em que a frequência de corte de algumas áreas pode ser reduzida e outros em que a frequência deve ser intensificada, uma vez que a necessidade de manutenção de áreas verdes comporta-se de forma sazonal e não linear.

7.5. Desta forma, o quadro abaixo representa a expectativa de demanda da área a ser contratada, distribuída no decorrer dos 12 meses do ano, por tipo de metodologia PREDOMINANTE de corte, adequando e distribuindo o quantitativo das áreas a serem mantidas ao histórico de necessidade:

METODOLOGIA PREDOMINANTE (EM M2)					
MESES	TIPO 1 ROÇADEIRA COSTAL	TIPO 2 TRATOR /TOBATA	TIPO 3 VARRIÇÃO	TIPO 4 ACEIRO MANUAL	TOTAL
JANEIRO	78.311	412.799	85.000	0	576.110
FEVEREIRO	111.984	360.750	85.000	0	557.734
MARÇO	78.311	505.840	85.000	0	669.151
ABRIL	154.002	253.760	85.000	0	492.762
MAIO	39.320	457.820	85.000	28.000	610.140
JUNHO	117.310	264.270	85.000	28.000	494.580
JULHO	38.991	518.209	85.000	28.000	670.200
AGOSTO	158.954	157.280	85.000	28.000	429.234
SETEMBRO	21.796	642.862	85.000	28.000	777.658

OUTUBRO	180.750	230.384	85.000	28.000	524.134
NOVEMBRO	78.311	518.209	85.000	0	681.520
DEZEMBRO	138.398	360.750	85.000	0	584.148
TOTAL	1.196.438	4.682.933	1.020.000	168.000	7.067.371

7.6. Para a contratação deste serviço deverá ser utilizado como unidade de medida o m2 (metro quadrado).

7.7. Os serviços deverão ser executados por profissionais qualificados e habilitados dentro do horário de expediente da Instituição, compreendido entre 07h e 16h30, de segunda-feira a sexta-feira. Esses horários poderão ser alterados de comum acordo entre o INPE e a contratada, desde não exceda a carga regulamentar.

7.8. Para melhor atendimento às necessidades dos serviços ou por determinação legal, o INPE poderá, a seu exclusivo critério, interesse e conveniência, alterar os horários de prestação de serviços estabelecidos neste documento, incluindo a prestação de serviços aos sábados.

7.9. A pessoa jurídica que vier a ser contratada deverá garantir a supervisão dos serviços prestados na unidade do INPE em Cachoeira Paulista/SP, havendo um ou dois funcionários da CONTRATADA responsáveis pela distribuição dos serviços, devendo estes responder diretamente ao fiscal de contrato.

7.10. A CONTRATADA deverá tomar conhecimento da legislação e normas referentes ao Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos no âmbito do INPE e adotá-las nos procedimentos para coleta, guarda e descarte dos resíduos sólidos.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 999.038,79

8.1 O valor da contratação foi estimado em **R\$ 999.038,79** (novecentos e noventa e nove mil trinta e oito reais e setenta e nove centavos).

8.1.1 O montante acima foi calculado pelo valor do m² aferido mediante as pesquisas de preço realizadas pela ferramenta *Pesquisa de Preços* do ComprasGov, em atendimento à Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 07 de julho de 2021. O método matemático aplicado foi a **média** dos preços selecionados.

8.1.2 Para a elaboração da Planilha de Custos e Formação de Preços foram considerados os valores do metro quadrado obtidos mediante os resultados das pesquisas de preços acima referidas. Segue abaixo resumo dos preços obtidos:

Item	Preço 1	Preço 2	Preço 3	Preço 4	Média	Quantidade	Valor Total Estimado
Roçada Costal	R\$ 0,17	R\$ 0,19	R\$ 0,18	-	R\$ 0,18	1.196.438	R\$ 215.358,84

Corte mecanizado	R\$ 0,20	R\$ 0,17	R\$ 0,14	R\$ 0,10	R\$ 0,15	4.682.933	R\$ 702.439,95
Varrição	R\$ 0,045	R\$ 0,052	R\$ 0,055	-	R\$ 0,05	1.020.000	R\$ 51.000,00
Aceiro Manual	R\$ 0,17	R\$ 0,19	R\$ 0,18	-	R\$ 0,18	168.000	R\$ 30.240,00

Obs: Para Estimativa do valor do M² da atividade de Aceiro Manual foi considerado o mesmo valor utilizado para Roçada Costal, pois para a realização desse serviço é utilizado o mesmo equipamento (roçadeira costal).

8.2 CUSTO MENSAL ESTIMADO

INPE/Cachoeira Paulista:						
TIPO	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO
1	14.095,98	20.157,12	14.095,98	27.720,36	7.077,60	21.115,80
2	61.919,85	54.112,50	75.876,00	38.064,00	68.673,00	39.640,50
3	4.250,00	4.250,00	4.250,00	4.250,00	4.250,00	4.250,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	5.040,00	5.040,00
TOTAL	80.265,83	78.519,62	94.221,98	70.034,36	85.040,60	70.046,30

TIPO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO
1	7.018,38	28.611,72	3.923,28	32.535,00	14.095,98	24.911,64
2	77.731,35	23.592,00	96.429,30	34.557,60	77.731,35	54.112,50
3	4.250,00	4.250,00	4.250,00	4.250,00	4.250,00	4.250,00

4	5.040,00	5.040,00	5.040,00	5.040,00	0,00	0,00
TOTAL	94.039,73	61.493,72	109.642,58	76.382,60	96.077,33	83.274,14

LEGENDA:

METODOLOGIA DO CORTE

1 - corte de mato mecanizado (roçadeira costal)

2 - corte de mato mecanizado (tobata/trator)

3 - Varrição de vias

4 - Aceiro Manual

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1. Em atenção à Lei 14.133/2021, art. 40, inciso V, alínea *b* e §§ 2º e 3º, art. 47, § 1º, bem como à Súmula 247 do Tribunal de Contas da União, que, acerca do parcelamento do objeto, orienta:

É obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade.

9.2. A equipe de planejamento, após criteriosa análise, **conclui não se aplicar ao objeto da presente contratação o princípio do parcelamento**. A contratação será realizada por meio de Grupo Único composto por itens específicos.

9.3. Tal decisão decorre de que o objeto comporta serviços que devem ser executados de forma estreitamente vinculada entre si, cuja harmonia e compatibilização são pressupostos básicos para o adequado funcionamento do Instituto. Sendo assim, não fosse o objeto da licitação por Grupo Único, haveria a possibilidade de até 4 (quatro) diferentes Contratadas executarem o objeto licitado, cada uma ficando a cargo de um item que compõe o serviço. Assim, não há dúvidas que tal fato poderia gerar complicações e comprometer o resultado final dos trabalhos. Ademais, haveria significativa dificuldade para a garantia dos serviços executados, uma vez que cada Contratada poderia se eximir de suas responsabilidades, argumentando que sua execução foi prejudicada/comprometida pela interferência dos serviços prestados por outrem.

9.4. A contratação por Grupo Único também possibilita uma razoável economia de custos à Administração, pois a permite aos licitantes o oferecimento de maiores descontos em relação ao preço estimado, devido à economia de escala.

9.5. Tendo em vista as argumentações acima apresentadas, a formação de Grupo nico composto pelos 4 (quatro) itens necessários à correta realização do objeto é a solução contratual que melhor atende aos interesses da Administração Pública nesta contratação.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1. Não há contratações correlatas ou interdependentes para contratação de Serviços Manutenção e Conservação de Áreas Verdes do INPE de Cachoeira Paulista/SP.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1. A presente contratação está alinhada ao Plano Diretor 2022-2026 do INPE (em vigência), em seu Objetivo Estratégico nº 04 (pág. 84), que prevê "Recuperar e aprimorar a capacidade institucional adequada, em termos de recursos humanos, orçamentários, de infraestrutura científica, tecnológica e administrativa, e de tecnologia da informação e comunicação."

11.1.1. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual conforme detalhamento a seguir:

1. **ID PCA no PNCP:** 01263896000164-0-000006/2026
2. **Data de publicação no PNCP:** 09/05/2025
3. **ID Item no PCA - Classe/Grupo:** ID 28 - Classe: 853 - Serviços de limpeza
4. **Identificador da Futura Contratação:** 240108-45/2026

11.2. Por fim, a contratação está vinculada à Planilha de Previsão de Despesas (PPD) 2026 elaborada pelo INPE /SEPOR, sob o item nº 43.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1 A Administração observa que este tipo de contratação trará os seguintes benefícios diretos e indiretos:

12.1.1. A contratação trará benefícios indiretos na qualidade dos serviços oferecidos para a sociedade, visto que a manutenção da infraestrutura do campus cria melhores condições para a execução dos trabalhos de pesquisa e desenvolvimento nas instalações.

12.1.2. Maior eficácia e eficiência em termos de execução dos serviços e custos, conforme o planejamento da contratação pela Administração.

12.1.3. Escopo de contratação mais bem definido, uma vez que a licitação foi elaborada de forma que os recursos materiais, equipamentos e humanos (mão de obra) observam critérios de produtividade entre as possíveis contratações.

12.1.4. Adoção de técnicas e requisitos de sustentabilidade, em conformidade com o Guia Nacional de Licitações Sustentáveis da Advocacia-Geral da União, Manual Jurídico da Consultoria Geral da União, sem prejuízo das demais normas incidentes sobre o tema.

13. Providências a serem Adotadas

13.1. Não haverá necessidade de adequação do ambiente do órgão para esta contratação, uma vez que o serviço contratado dará continuidade ao anteriormente executado.

14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1. Impactos podem ser causados ao meio ambiente, caso não sejam observados a legislação e os regulamentos aplicáveis que ditam as normas ambientais, a fim de proteger o meio ambiente e a saúde dos trabalhadores.

14.2. A atividade de manutenção e conservação de áreas verdes se restringe à área do campus e foram incluídos na especificação dos serviços requisitos de descarte apropriado de resíduos sólidos e materiais recicláveis, além de outros aspectos que envolvem proteção ao meio ambiente e ao ser humano, tais como, altura máxima da grama após o corte, correta utilização de produtos químicos, uso de EPIs pelos profissionais e telas de proteção durante os trabalhos.

Dos Critérios e Práticas de Sustentabilidade

14.3. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no **Plano de Gestão de Logística Sustentável (PLS) do INPE** e no **Guia Nacional de Contratações Sustentáveis**:

14.3.1. os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis devem ser acondicionados adequadamente e de forma diferenciada, para fins de disponibilização ao sistema de coleta seletiva ou logística reversa porventura estabelecido.

14.3.2. os resíduos avulsos coletados durante a limpeza das áreas verdes devem ser recolhidos e descartados nos locais pré-determinados pelo CONTRATANTE, nos recipientes coletores de recicláveis distribuídos no campus, considerando a padronização internacional para a identificação de cores nos recipientes (VERDE para vidro, VERMELHO para plástico, AMARELO para metal e AZUL para papel);

14.3.3. os resíduos vegetais gerados durante a manutenção de áreas verdes devem ser recolhidos e descartados, temporariamente, nos locais pré-determinados pelo CONTRATANTE (Bosque ou outro local) até que sejam retirados definitivamente pela CONTRATADA, considerando o ciclo definido no item 6.8.2 deste instrumento.

14.3.4. otimizar a utilização de recursos e a redução de desperdícios e de poluição, através das seguintes medidas, dentre outras:

14.3.4.1. racionalizar o uso de substâncias potencialmente tóxicas ou poluentes;

14.3.4.2. substituir as substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade;

14.3.4.3. usar produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA;

14.3.4.4. racionalizar o consumo de energia (especialmente elétrica) e adotar medidas para evitar o desperdício de água tratada;

14.3.4.5. realizar um programa interno de treinamento de seus empregados, nos três primeiros meses de execução contratual, para redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e redução de produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes;

14.3.4.6. treinar e capacitar periodicamente os empregados em boas práticas de redução de desperdícios e poluição;

14.3.4.7. utilizar lavagem com água de reuso ou outras fontes, sempre que possível (águas de chuva, poços cuja água seja certificada de não contaminação por metais pesados ou agentes bacteriológicos, minas e outros);

14.3.4.8. observar a Resolução CONAMA nº 20, de 7/12/1994, e legislação correlata, quanto aos equipamentos de limpeza que gerem ruído no seu funcionamento;

14.3.4.9. fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços;

14.3.4.10. respeitar as Normas Brasileiras - NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos;

14.3.4.11. desenvolver ou adotar manuais de procedimentos de descarte de materiais potencialmente poluidores, dentre os quais:

14.3.4.12. pilhas e baterias que contenham em suas composições chumbo, cádmio, mercúrio e seus compostos devem ser recolhidas e encaminhadas aos estabelecimentos que as comercializam ou à rede de assistência técnica autorizada pelas respectivas indústrias, para repasse aos fabricantes ou importadores;

14.3.4.13. lâmpadas fluorescentes e frascos de aerossóis em geral devem ser separados e acondicionados em recipientes adequados para destinação específica;

14.3.4.14. pneumáticos inservíveis devem ser encaminhados aos fabricantes para destinação final, ambientalmente adequada, conforme disciplina normativa vigente.

15. Aprendizado com Contratações Anteriores

15.1 Os resultados obtidos em contratações anteriores foram empregados como parâmetro na análise, identificando as inconsistências e aprimorando o necessário para melhor execução dos serviços. Além disso, foi adotada metodologia na qual é previamente identificada a composição dos serviços para suprir a demanda do INPE em Cachoeira Paulista - SP.

15.2 Nestes Estudos Preliminares, projetou-se a demanda de necessidades considerando informações obtidas das últimas contratações realizadas, compreendendo:

- Contrato R.D. 02.06.025.0/2004 - ST Paisagismo e Decoração Ltda-ME
- Contrato R.D. 01.06.049.0/2012 – ULTRA Serviços de Limpeza LTDA
- Contrato R.D. 01.06.039.0/2018- Verdejando Projetos, Execução e Manutenção Ltda
- Contrato R.D. 02.06.036.0/2021 – Platiterra Comércio e Serviços Ltda

15.3. A licitante vencedora desta licitação deverá iniciar as atividades posteriormente ao encerramento do contrato vigente.

16. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

16.1. Justificativa da Viabilidade

16.2. Com base nas justificativas, premissas e objetivos descritos nesses estudos técnicos preliminares, a Equipe de Planejamento da Contratação declara a viabilidade da contratação de serviços de manutenção e conservação de áreas verdes para o INPE e seus respectivos créditos orçamentários.

17. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de](#)

PEDRO LUIZ BARBOSA

Responsável pela Contratação



Assinou eletronicamente em 12/05/2026 às 15:27:15.

JOSE VICENTE MOREIRA

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 12/05/2026 às 16:45:51.

JOSE LUIZ DE SOUZA

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 13/05/2026 às 08:05:18.

MAIRA DOS SANTOS FERREIRA

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 12/05/2026 às 15:54:02.

CARLOS EDUARDO DA COSTA SOUSA

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 12/05/2026 às 15:41:41.

MARISA BARBOSA

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 13/05/2026 às 10:16:51.

EVAIR SERGIO DA SILVA

Chefe do Serviço de Administração de Cachoeira Paulista



Assinou eletronicamente em 13/05/2026 às 07:37:14.

RAUL FERREIRA DA SILVA JUNIOR

Autoridade competente



Assinou eletronicamente em 13/05/2026 às 12:22:06.

ANEXO I
MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONTRATOS FIRMADOS COM A INICIATIVA PRIVADA E A
ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.º _____
PREGÃO ELETRÔNICO N.º _____

Declaro que a empresa _____,
inscrita no CNPJ (MF) n.º _____, inscrição estadual n.º _____,
estabelecida em _____, possui os seguintes
contratos firmados com a iniciativa privada e a administração pública:

Nome do Órgão/ Empresa	Nº Contrato/ Aditivo	Vigência do Contrato <i>(início e término)</i>	Valor total do Contrato* <i>(Considera-se o valor remanescente do contrato, excluindo o já executado)</i>
Valor Total dos Contratos (atualizados)*:			R\$ _____

Endereço completo dos órgãos / empresas com o/as quais a licitante tem contratos vigentes:

Nome do Órgão/ Empresa	Endereço completo

- a) Cálculo demonstrativo visando comprovar que o Patrimônio Líquido da licitante é igual ou superior a 1/12 (um doze avos) do valor dos contratos firmados pela licitante com a administração pública e com a iniciativa privada. O resultado da expressão deverá ser superior a 1.

Fórmula do Cálculo:

$$(\text{Valor do Patrimônio Líquido} / \text{Valor total dos Contratos*}) \times 12$$

(Considera-se os valores remanescentes do contrato, excluindo os já executados)

- b) Cálculo demonstrativo da variação percentual do valor total constante na declaração de contratos firmados com a iniciativa privada e com a Administração Pública em relação à receita bruta.

Fórmula do Cálculo:

$$[(\text{Valor da receita bruta} - \text{Valor total dos contratos}) / \text{Valor da receita bruta}] \times 100$$

Caso a diferença entre a receita bruta discriminada na Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) e a declaração apresentada seja maior que 10% (positivo ou negativo) em relação à receita bruta, a licitante deverá apresentar as devidas justificativas.

JUSTIFICATIVAS PARA A VARIAÇÃO PERCENTUAL MAIOR QUE 10%

Observações:

1. Esta declaração deverá ser emitida em papel que identifique a empresa.
2. A licitante deverá informar todos os contratos vigentes.
3. Além dos nomes dos órgãos/empresas, o licitante deverá informar também o Endereço completo dos órgãos/empresas, com os quais tem contratos vigentes.
4. *Considera-se o valor remanescente do contrato, excluindo o já executado.

Local e Data

....., de de 20.....

NOME DA EMPRESA
ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL
CARIMBO COM CNPJ

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

**UNIDADE: MCTI –
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA,
TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
DE CACHOEIRA PAULISTA**

Dezembro/2013

SUMÁRIO

1	Informações do Empreendedor	1
2	Apresentação	1
3	Característica do Empreendimento	3
4	Legislação de resíduos sólidos	3
4.1	Licenciamento de instalações de tratamento e disposição	4
4.2	Aprovação de destinação de resíduos perigosos	5
5.	Introdução	6
5.1	Conceitos e Definições	8
5.2.	Resíduos sólidos	8
5.2.1	Sistema de resíduos sólidos	10
5.2.2	Geração e Característica dos Resíduos	10
5.3	Classificação por origem	10
5.4	Caracterização de resíduos sólidos	11
5.5	Classificação de Resíduos	11
6	Sistemas de Resíduos Sólidos Urbanos	12
6.1	Limpeza pública	12
6.1.1	Acondicionamento e armazenamento	13
6.1.2	Coleta e transporte	13
6.1.3	Tratamento e disposição final	14
7	Resíduos Sólidos Domiciliares	14
7.1	Composição e características	14
7.2	Frequência da coleta, ponto de coleta, roteiro e horário	15
7.2.1	Forma da coleta	15
7.3	Transporte	16
7.4	Tratamento e destinação final	16
7.5	Triagem	16
7.6	Compostagem	18
7.7	Incineração	18
7.8	Disposição final	19
8	Resíduos Industriais	20
8.1	Aquisição e armazenamento de matérias-primas	21

8.2	Operações de produção	21
8.3	Limpeza e manutenção de equipamentos	21
8.4	Derramamento e vazamentos	21
8.5	Coleta e transporte	22
8.6	Tratamento	22
8.7	Disposição final	23
9	Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde	24
9.1	Composição e classificação	24
9.2	Acondicionamento e armazenamento	24
9.2.1	Resíduos infectantes	24
9.3	Coleta e transporte	25
9.4	Tratamento e destinação final	25
10	Resíduos de Construção e Demolição	25
10.1	Composição e classificação	26
10.2	Acondicionamento e armazenamento	26
10.3	Coleta e transporte	26
10.4	Tratamento e destinação final	26
11	Resíduos Comerciais	26
11.1	Características e quantidades	27
11.2	Acondicionamento e armazenamento	27
11.3	Coleta e transporte	27
11.4	Tratamento e destinação final	27
12	Tópicos Especiais	27
12.1	Pneus	28
12.2	Resíduos de laboratórios	28
12.3	Lâmpadas fluorescentes	28
12.4	Pilhas e baterias	28
12.5	Embalagens descartáveis	29
12.6	Resíduos agrícolas	29
13	Minimização de Resíduos – Os 4Rs	29
13.1	Reduzir	30
13.2	Reutilizar	30
13.3	Reciclar	30

13.4	Recuperar energia	30
14	Caracterização dos Processos no INPE	31
14.1	Elaboração de procedimentos e práticas	32
14.2	Controle do plano de gestão	32
14.3	O grupo Responsável pelo Plano de Gerenciamento de Resíduos	33
14.3.1	Função do Responsável pelo PGRS	33
14.3.2	Função dos subgrupos de trabalhos:	34
14.3.3	Operadores da Coleta de Resíduos	34
15	Fluxograma da Geração de Resíduos	35
16	Cuidados gerais na operação da Central de Resíduos	36
17	Estrutura Básica Instalada	37
18	Caracterização e quantificação dos resíduos armazenados e estocados	38
19	Identificação das fontes geradoras de resíduos	39
20	Caracterização e quantificação dos resíduos gerados	40
21	Identificação das experiências de gestão de resíduos	41
22	Plano de minimização de resíduos:	41
23	Programa de Gerenciamento de Resíduos	41
23.1	A Rotina de coleta e segregação dos resíduos Químicos deve ser	43
23.1.1	Regras gerais: Dentro do Laboratório gerador	43
23.1.2	Segregação de Resíduos Químicos nos Laboratórios Geradores	44
23.1.3	Algumas orientações para segregar corretamente os Resíduos de laboratório	45
23.2	Selecionando o Recipiente	45
24	Rotulagem	46
25	Tratamento e Descarte de Resíduos de Laboratório: Gerador	46
26	Educação Ambiental	47
27	Referencia Bibliográfica	48
28	Anexo	49

1. Informações do Empreendedor:

Nome/Razão Social: MCTI - Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação

Nome de Fantasia: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

CNPJ (Matriz) : 01.263.896/0005-98 - CNPJ (Unidade local) : 01.263.896/0016-40 Atividade: Pesquisas

Endereço p/ correspondência: Rodovia Presidente Dutra Km 40/SP - Área Rural

Município: Cachoeira Paulista - SP CEP: 12630-000 - Caixa Postal: 01

Fone: (012) 3186-9221 Fax: (012) 3101-1889

Responsáveis pelo Gerenciamento de Resíduos Sólidos:

Evair Sérgio Da Silva - Chefe URC

CPF: 081.120.988-16 RG: 18.844.802

Sidney Estevam Barbosa - Patrimônio

CPF: 039.546.268-10 RG: 15.372.781

Responsável pela elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

Responsável técnico: Maria José Mendes – Engenheira Ambiental e Sanitarista

CREA: 506.253.798-9

RT: 92221220131649249 – anexo 01

Revisão deste manual: anual

2. Apresentação:

O município de Cachoeira Paulista, no Estado de São Paulo, sedia uma unidade do INPE desde 28 de setembro de 1970, quando foi efetivada pela Fazenda do Estado a desapropriação de uma área rural de cerca de 10 km², mediante a posse do imóvel pelo Diretor Científico da Comissão Nacional de Atividades Espaciais, Dr. Fernando de Mendonça.

Visava-se, na época, transferir paulatinamente para Cachoeira Paulista todas as atividades de São José dos Campos, onde a área ocupada pelo INPE era cedida em caráter provisório pelo CTA (Centro Técnico Aeroespacial).

Em Cachoeira Paulista os programas de pesquisa espacial poderiam se beneficiar de um ambiente menos saturado de ondas de rádio e iluminação artificial, enquanto que as atividades de sensoriamento remoto teriam espaço para a formação e manutenção de áreas-piloto com diversos tipos de culturas para apoio a pesquisa e aplicações.

Nesta fase inicial houve a estruturação da Administração, a implantação dos primeiros projetos; Infraestruturas para radiossondagem ionosférica (SONDA), estudos de luminescência da atmosfera (LUME) e observações meteorológicas (COMA), até hoje produtivamente utilizadas.

Mas o primeiro investimento maciço na implantação de facilidades e alocação de pessoal ocorreu entre 1973 e 1974, quando foi construído e instalado o Laboratório de Produção de Imagens (hoje Divisão de Geração de Imagens - DGI), destinado a processar os dados de satélites de sensoriamento remoto, cuja recepção estava sendo iniciada pelo INPE, em sua nova Estação de Recepção de Cuiabá. Durante essa fase inicial, a área do INPE em Cachoeira Paulista era considerada como um campus avançado, onde foram instaladas unidades subordinadas às Coordenadorias em São José dos Campos.

Com o passar dos anos, a área ocupada pelo INPE em São José dos Campos terminou por ser incorporada, e o crescente envolvimento do INPE no desenvolvimento de tecnologia, entre outros fatores, determinou que a sede do INPE permanecesse em São José, onde eram disponíveis melhores condições de infraestrutura e serviços. A área de Cachoeira Paulista foi destinada principalmente a atividades operacionais. Em 1983, por exemplo, foram transferidos de São José dos Campos para Cachoeira Paulista todos os equipamentos e atividades rotineiras relativas à recepção, processamento e distribuição de dados de satélites meteorológicos.

O Centro de Missão Coleta de Dados da MECB (Missão Espacial Completa Brasileira) funciona em Cachoeira Paulista desde o lançamento do SCD-1, processando e distribuindo os seus dados através da DSA (Divisão de Operações de Satélites Ambientais). Os lançamentos de balões para pesquisas atmosféricas são também efetuados em Cachoeira Paulista há vários anos.

Por razões várias, alguns núcleos de pesquisa e desenvolvimento foram ainda transferidos ou implantados em Cachoeira, como o Laboratório Associado de Combustão e Propulsão (LCP), instalado na década de 80 e cujo embrião foi o Projeto SAFO, iniciado em 1975. Entre 1985 e 1990 funcionou em Cachoeira também o Departamento de Desenvolvimento de Sistemas (DDS), vocacionado para o projeto, realização e atualização de equipamentos e sistemas dedicados à recepção e processamento de dados de satélites. O DDS foi o responsável inicial no desenvolvimento do Centro de Missão Coleta de Dados, visando o satélite de coleta de dados brasileiro.

3. Característica do Empreendimento:

Este empreendimento é constituído por um projeto que tem por finalidade o uso de pesquisa, em que previsões iniciais indicam uma população de funcionários diretos e indiretos de 886 pessoas que deverão freqüentar a área da empresa. A área do terreno onde fica situado o empreendimento é de 11.610.600 m², com características de área ocupada 22.383,32 m²; área verde 1.495.300 m²; área de livre acesso 172.390 m². (Figura 01).



Figura 01: Localização do empreendimento

Fonte: (Google, 2010)

4. Legislação de resíduos sólidos:

A legislação ambiental em geral, por exemplo, a Constituição Federal, a Política Nacional do Meio Ambiente (Brasil 1981), a Política Nacional de Educação Ambiental (Brasil 1999) e a Lei de Crimes Ambientais (Brasil 1998) são naturalmente aplicadas às questões referentes a resíduos sólidos. Os documentos específicos sobre resíduos sólidos têm como objetivo evitar a ocorrência de áreas contaminadas e outros danos potenciais, incluindo problemas de saúde pública e prejuízos econômicos imensos. Já existe a determinação legal de ações específicas como licenciamento de empreendimentos de tratamento e disposição, referencia obrigatória aos resíduos no licenciamento de empreendimentos industriais, obrigação específica quanto a resíduos mais problemáticos como pilhas e baterias, pneus, embalagens de agrotóxicos e óleos lubrificantes, entre outras.

A legislação brasileira sobre resíduos sólidos passa por uma evolução no sentido de duas mudanças principais: especificação de padrões de emissão para determinados processos de tratamento, e responsabilização do fabricante pelos resíduos de seus produtos. No primeiro caso, destacam-se as regulamentações referentes ao co-processamento e incineração, no segundo, já estão em vigor as resoluções do CONAMA referentes a pneus, pilhas e baterias, e lei regulamentada sobre embalagem de agrotóxicos. Está em discussão ainda a responsabilização pelas lâmpadas que contêm metais pesados e pelas embalagens. No caso da responsabilização do fabricante, existem pressões políticas intensas das empresas envolvidas, que tem interesse em manter os custos dos resíduos divididos pela sociedade e não internalizados em seus produtos. Há ainda questões importantes a ser tratadas devido às diferenças regionais, uma vez que o retorno de produtos para os fabricantes é mais simples nas áreas mais industrializadas e com infra-estrutura de transporte, e mais difícil nas áreas mais distantes desses grandes centros.

Por outro lado ainda não existe uma política nacional de resíduos sólidos, o que introduz dificuldades no gerenciamento de resíduos, principalmente resíduos perigosos. Isso porque se os estados tiverem políticas muito diferentes, pode haver distorções graves, tais como concentração excessiva de resíduos perigosos em determinados estados que sejam tolerantes.

No caso dos resíduos com responsabilização do fabricante, distorções como transferência para estados onde não haja essa responsabilidade poderiam prejudicar enormemente as relações econômicas, ao menos no curto prazo.

4.1 Licenciamento de instalações de tratamento e disposição:

As instalações de tratamento e disposição final de resíduos sólidos, de acordo com a legislação brasileira, estão sujeitas a licenciamento ambiental. Durante muitos anos, profissionais da área questionaram a necessidade de licenciamento desse tipo de empreendimento, uma vez que se destina à proteção do meio ambiente. No entanto, está hoje comprovado que o projeto e a operação deficientes dos sistemas de tratamento e disposição podem levar a danos ambientais comparáveis àqueles que visam eliminar. A legislação consagra a idéia na Resolução 01/86 do CONAMA:

[...] Artigo 2º - Dependerá de elaboração de estudo de impacto ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), a ser submetido à aprovação do órgão estadual competente, e do IBAMA em caráter supletivo, o licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente, tais como:

[...] X – Aterros sanitários, processamento e destino final de resíduos tóxicos ou perigosos [...] (CONAMA 1986).

No restante, o processo de licenciamento segue os padrões normais previstos na legislação pertinente, ou seja, licença prévia, licença de instalação e licença de operação.

Os órgãos ambientais costumam incluir como condicionantes para licenças, entre outras:

- a. Existência de poços de monitoramento da água subterrânea (aterros);
- b. Cobertura diária (aterros);
- c. Monitoramento, contínuo ou não, de poluentes atmosféricos (incineração/co-processamento);
- d. Proibição de incômodos à vizinhança por odor e/ou ruído.

Apesar de necessárias em qualquer sistema de infra-estrutura urbana, as instalações de tratamento e destinação de resíduos são vizinhas ingratas e rejeitadas por quase toda a população. Isso torna extremamente difícil a aceitação por parte dos moradores das regiões onde são planejadas instalações desse tipo. Por outro lado, existem ainda pressões da comunidade, contra ou a favor de determinadas tecnologias, como incineração, compostagem e reciclagem. As incertezas científicas a respeito de certos impactos à saúde, a falta de consenso quanto à percepção dos riscos associados e os interesses de grupos econômicos detentores e vendedores dessas tecnologias levam a discussões políticas, que podem se tornar intermináveis e inviabilizar qualquer solução prática. Por isso, é importante que haja conselhos de meio ambiente, que cumpram papel de fórum de discussão política e negociação, no qual a sociedade possa expressar os seus anseios e os ganhos e perdas que está disposta a assumir para a solução da questão dos seus resíduos.

4.2 Aprovação de destinação de resíduos perigosos:

A destinação de resíduos perigosos tem sido uma preocupação cada vez maior, em função dos inúmeros casos de áreas contaminadas que é resultado da disposição inadequada desse tipo de resíduos. Por outro lado, a responsabilidade pelos prejuízos é sempre do gerador, e cada vez mais as empresas têm se preocupado em garantir um destino seguro para esse tipo de resíduo.

A maioria dos órgãos estaduais de controle estabelece algum tipo de autorização ou licença para o envio de resíduos perigosos do gerador para as empresas que realizam o tratamento, inclusive reciclagem, ou disposição final dos resíduos. No estado de São Paulo, por exemplo, essa autorização é o Certificado de Aprovação de Destinação de Resíduos Industriais (CADRI). E para obter a aprovação, o gerador deve informar:

- a. Tipo de resíduo, incluindo o processo de origem e classificação de acordo com NBR 10004;
- b. Quantidade de resíduo em estoque;
- c. Quantidade de resíduo gerada mensalmente;

- d. Composição química, mesmo que aproximada;
- e. Embalagem para manuseio e transporte;
- f. Resultados analíticos de testes de lixiviação e/ou solubilização, especificados pelas normas NBR 10005 e 10006, quando apropriado;
- g. Nome e endereço da empresa que receberá o resíduo;
- h. Documento comprovando a anuência da empresa que receberá o resíduo (carta, orçamento de prestação de serviço ou outro).

O órgão ambiental verifica se a empresa que vai receber o resíduo está devidamente autorizada para o manuseio desse tipo de material antes de fazer a aprovação. Quando o destino está localizado num outro estado, o órgão ambiental consulta o órgão do estado de destino, para obter o de acordo.

Exigências que costumam ser feitas incluem:

- a. Respeito à legislação de transporte de produtos perigosos, incluindo identificação das embalagens, fichas de emergência, qualificação do motorista, entre outros;
- b. Envio de cópias dos manifestos de carga para o órgão ambiental;
- c. Relatórios periódicos de controles de estoques, geração e destinação;
- d. Nos casos de resíduos muito perigosos, podem ser exigida escolta, planejamento de rota e outras ações preventivas.

5. Introdução:

Há cerca de 2,5 milhões de anos, a espécie humana se integra com o meio ambiente de forma auto-sustentável. Na condição de caçadores coletores, os seres humanos primitivos conseguiam a subsistência numa relação dos modos de produção dos grupos humanos e a relação com os recursos naturais.

Até hoje, esse modo de produção sobrevive entre alguns povos. Segundo Haechel (1989), esse grande leque de grupos humanos costuma ser reunido sob diversas categorias, populações, comunidades, povos, sociedades, culturas, denominações que costumam serem acompanhadas dos seguintes adjetivos tradicionais, rurais, locais, residentes (nas áreas protegidas). Os ditos “povos da floresta”, como os quilombolas, indígenas, caiçaras, castanheiros e outros, sempre promoveram baixos impactos ambientais na apropriação de recursos naturais necessários à sobrevivência. Porém, a sociedade industrial chega ao século XXI com o alto nível de degradação ambiental causando ao planeta, sérios problemas ambientais, provocados principalmente pela forma de produção.

Na história da civilização humana, porém, ocorre que o homem realiza trabalho, isto é, cotidianamente cria e reproduz sua existência, e faz isto se apropriando dos recursos naturais. Portanto,

diferentemente dos outros animais, “o homem não é apenas um habitante da natureza; ele se apropria e transforma as riquezas da natureza em meios de civilização histórica para a sociedade” (CASSETI, 1995, p. 123). Conseqüentemente, o homem – visto como um ser dotado da capacidade de produzir sua própria existência – subordinou a Natureza às determinações do desenvolvimento da sociedade. Essa condição de “apropriação” produz uma situação em que ambos, homem e natureza, perdem sua identidade, tornando-se estranhos um ao outro, fazendo com que o homem não se veja como parte integrante desta. Portanto a produção de resíduos sólidos faz parte do cotidiano do ser humano.

Devido ao aumento da população humana, à concentração dessa população em centros urbanos, à forma e ao ritmo da ocupação desses espaços e ao modo de vida com base na produção e consumo cada vez mais rápidos de bens, os problemas causados por esses resíduos tendem a se tornar mais visíveis.

O gerenciamento dos resíduos sólidos nas áreas urbanas se baseou, historicamente, na coleta e no afastamento dos resíduos. Ao longo do tempo as administrações municipais ou locais equivalentes passaram a prestar serviço de coleta e afastamento. Esse tipo de serviço, especialmente quando executado com eficiência, cria a sensação mágica na população de que os resíduos simplesmente desaparecem de sua vista. Por isso, a sociedade em geral levou muito tempo para perceber as graves tendências relacionadas à quantidade, qualidade e às soluções para o gerenciamento dos resíduos sólidos.

Por outro lado, oportunidades econômicas têm impulsionado atividades informais de coleta e reaproveitamento de resíduos, que promovem reaproveitamento de recursos naturais, mas que sem controle podem se tornar focos de doenças e contaminações. Existem situações extremas em que pessoas moram nos depósitos de lixo, onde garimpam materiais recicláveis e, por vezes, buscam ali seu alimento.

A questão dos resíduos sólidos é um problema de saúde pública, que envolve questões de interesse coletivo, profundamente influenciado por interesses econômicos, manifestações da sociedade, aspectos culturais e conflitos políticos.

Atualmente, a visão da sociedade sobre a questão dos resíduos sólidos tem incorporado novos elementos, notando-se avanços significativos na importância que se confere à questão. Consequentemente, cada vez mais espaço na mídia e nas discussões políticas é ocupado pelos problemas associados aos resíduos sólidos.

Um desses elementos que vêm sendo incorporados envolve a noção de que a geração de lixo é inadequada: muitas vezes são lançados nas ruas sem acondicionamento, acondicionados com materiais inadequados ou ainda colocados para coleta em locais que prejudicam a qualidade de vida. Por isso, as pessoas ao gerar o lixo nem sempre se dão conta de que sua atitude influencia os processos de

acondicionamento, coleta, transportem tratamento e disposição final. Esse é um assunto abordado com frequência em programas educativos, com algumas experiências bastante interessantes.

5.1 Conceitos e Definições:

Neste item são apresentados e discutidos aspectos econômicos, políticos, legais, técnicos, sociais, sanitários e ambientais, relacionados aos resíduos sólidos. Equipamentos necessários e técnicas associadas são apresentados rapidamente, sem aprofundamento excessivo, permitindo relacionar diversas alternativas tecnológicas disponíveis, cada qual com suas vantagens e desvantagens, entre os aspectos operacionais, ambientais e de saúde pública. Ao final, são apresentadas conclusões sobre as necessidades políticas públicas que podem levar à solução da questão dos resíduos sólidos. A discussão desses aspectos requer a compreensão e o uso de alguns conceitos específicos, que são tratados a seguir.

5.2 Resíduos sólidos:

Segundo a definição da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), resíduos sólidos são:

[...] resíduos nos estados sólido e semi-sólido, que resultam de atividades da comunidade de origem: industrial, doméstica, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes dos sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornam inviável o lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnicas e economicamente inviáveis face à melhor tecnologia prática disponível (ABNT 1987, p. 1-2).

A legislação norte-americana define os resíduos sólidos como:

[...] qualquer tipo de lixo, refugo, lodo de estação de tratamento de esgoto, de tratamento de água ou de equipamento de controle de poluição do ar e outros materiais descartados, incluindo sólidos, líquidos, semi-sólidos, gás em contêineres resultantes de operações industriais, comerciais, de mineração e agrícolas, e de atividade da comunidade, porém não inclui sólidos ou materiais dissolvidos e esgoto doméstico, sólido ou materiais dissolvidos na água de fluxo de retorno em irrigação e descargas pontuais [...] (USA 1989, p. R-8).

Outra definição importante é a que consta na Agenda 21:

Os resíduos sólidos [...] compreendem todos os restos domésticos e resíduos não perigosos, tais como os resíduos comerciais e institucionais, o lixo da rua e os entulhos de construção. Em alguns países, o sistema de gestão dos resíduos sólidos também se ocupa dos resíduos humanos, tais com excrementos, cinzas de incineradores, sedimentos de fossas sépticas e de instalações de tratamento de esgoto. Se manifestarem características perigosas, esses resíduos devem ser tratados como resíduos perigosos (CNUD 1997, p. 273).

Definições alternativas incluem uma faceta econômica, ou seja, de que o resíduo é um material que não tem mais valor econômico para seu consumidor – veja-se, por exemplo, Philippi Jr. (1979). Na interpretação dos órgãos normativos europeus, o conceito tem sido de que resíduo é tudo aquilo que requeira processamento físico ou químico para reaproveitamento, mesmo que ainda conserve o valor econômico residual (Tromans e Fitzgerald 1998). Isso é consequência do limite ainda impreciso entre o que são subprodutos e o que são co-produtos, podendo haver distinção não somente quanto ao processo gerador, mas também quanto ao uso que se dá.

De qualquer modo, os resíduos constituem, em todas as definições, subprodutos da atividade humana com características específicas, definidas geralmente pelo processo que os gerou. Do ponto de vista da sociedade, materiais descartados que são aproveitados deixam de ser resíduos, constituindo-se as matérias-primas secundárias (Figura 02). Em particular são denominados rejeitos todos os resíduos que não tem aproveitamento econômico por nenhum processo tecnológico disponível e acessível.

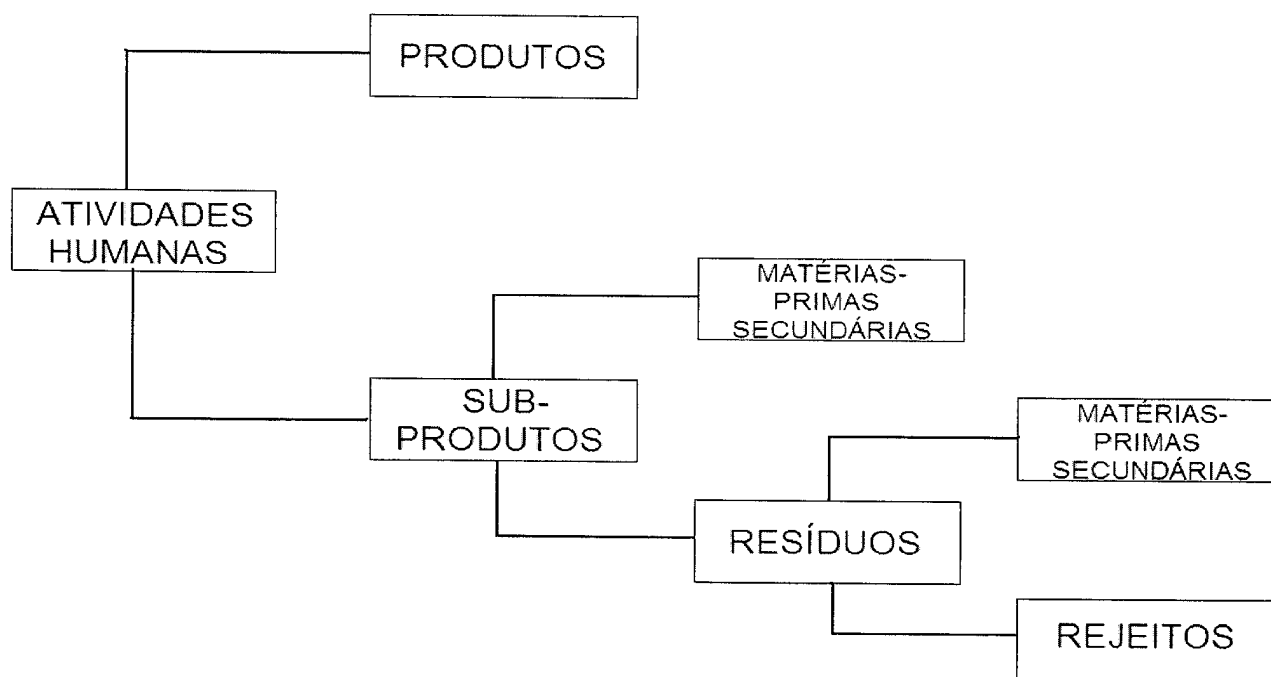


Figura 02: Diagrama esquemático de algumas definições utilizadas.

Fonte: Mendes, 2013

5.2.1 Sistema de resíduos sólidos:

Os sistemas de resíduos sólidos constituem conjuntos ordenados de estruturas e serviços cujo objetivo é solucionar um manejo e a destinação de resíduos de forma sanitária e ambientalmente segura e viável do ponto de vista econômico. As atividades básicas dos sistemas são a coleta, o acondicionamento, o transporte, o tratamento e a disposição final dos resíduos sólidos (Oliveira 1992). A maioria dos municípios brasileiros não dispõe infra-estrutura adequada para seu manuseio. Nos municípios que tem soluções sanitariamente corretas, essas soluções se resumem a coletar os resíduos nas residências e aterrá-los (SMA 1998). No estado de São Paulo, 78% dos municípios dispõem seus resíduos no solo de forma inadequada somente 10,9% dos resíduos sólidos domésticos gerados são dispostos de forma adequada (SMA 1998).

5.2.2 Geração e Característica dos Resíduos:

A geração dos resíduos sólidos é resultado, entre outros fatores, dos padrões de consumo, dos reflexos do modo de vida adotado em cada comunidade e das atividades econômicas ali realizadas. Estudos demonstram que, como regra geral aproximada, a quantidade de resíduos sólidos domésticos gerados por habitante é maior nas cidades maiores, e também nas regiões de países mais desenvolvidos. Isso se deve entre outros fatores à maior circulação de mercadorias, ao maior consumo de embalagens descartáveis, à rápida obsolescência de objetos e equipamentos. Influenciam bastante nesta alta geração de resíduos:

- a. As necessidades artificiais geradas pelos ciclos dos modismos;
- b. O avanço e a obsolescência cada vez mais rápidos das novidades tecnológicas;
- c. A poluição da informação que gera necessidades de embalagens cada vez maiores e mais chamativas para os produtores de consumo;
- d. O estilo de vida que tem como base o consumo de alimentos super-processados.

5.3 Classificação por origem:

Os resíduos sólidos são classificados pela sua origem nas seguintes categorias:

- a. Resíduos sólidos domiciliares;
- b. Resíduos sólidos industriais;
- c. Resíduos sólidos comerciais;
- d. Resíduos sólidos de serviços de saúde;
- e. Resíduos sólidos de serviços de transporte;
- f. Resíduos sólidos de construção civil.

Utiliza-se essa classificação há bastante tempo, uma vez que ela é adequada para definir aproximadamente os tipos de resíduos e os riscos a eles associados, bem como as responsabilidades dos geradores.

5.4 Caracterização de resíduos sólidos:

As características dos resíduos sólidos determinam a classificação dos resíduos e, conseqüentemente, a forma de manuseio e a operação. Algumas das características são:

- Densidade aparente, a medida em unidade de massa por unidade de volume;
- Umidade, em porcentagem de massa;
- Composição qualitativa, que corresponde à lista dos materiais e substâncias de interesse presentes nos resíduos;
- Composição quantitativa, que corresponde à quantidade percentual dos materiais ou a quantidade massa/massa de substâncias de interesse;
- Caracterização química que corresponde à quantificação dos elementos químicos presentes ou ao comportamento do resíduo submetido a testes químicos específicos, como lixiviação, solubilização e combustão.

A caracterização é uma das atividades iniciais em qualquer trabalho de gerenciamento de resíduos sólidos. A definição das características que serão estudadas se faz em razão dos objetivos e da origem dos resíduos.

5.5 Classificação de Resíduos:

Resíduos classe I: resíduos considerados perigosos que apresentam periculosidade como risco a saúde pública, provocando mortalidade, incidência de doenças e riscos ao meio ambiente. Podem apresentar inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade (provoca doenças). (Figura 03).

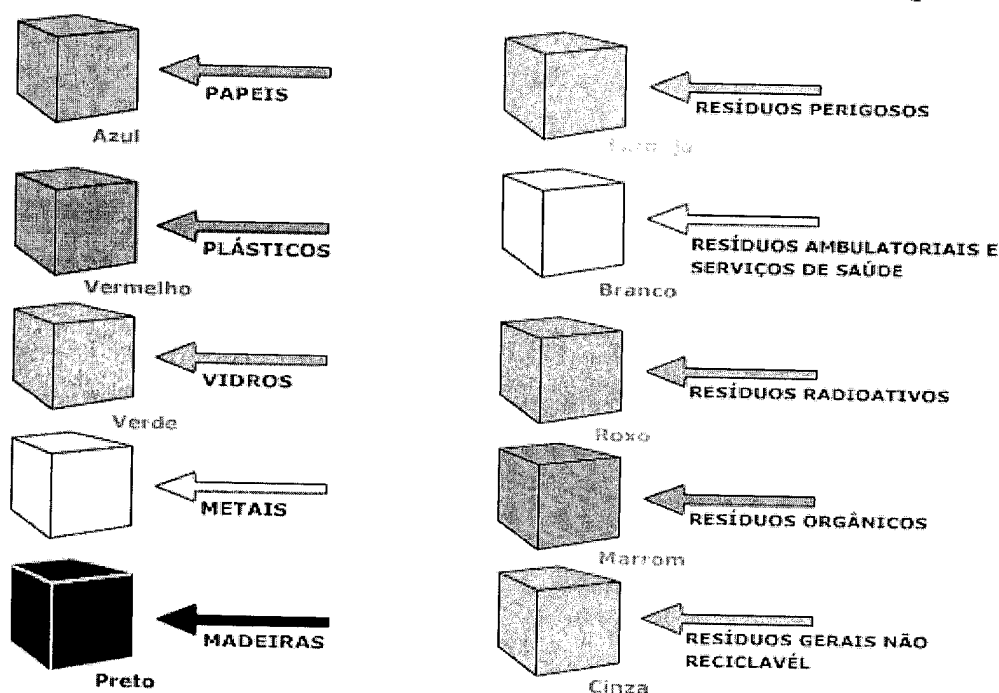


Figura 03: Cores da coleta de resíduos.

Fonte: Google, 2013

Resíduos classe IIA: Não perigosos, não-inertes. Podem ter propriedades tais como biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água.

Resíduos classe IIB: Resíduos inertes, não apresentam nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água executando-se aspecto, cor, turbidez, dureza e sabor.

6. Sistemas de Resíduos Sólidos Urbanos:

Resíduos sólidos urbanos são os resíduos gerados nas atividades urbanas, tipicamente de origem residencial, comercial e institucional. Muitas pessoas imaginam que, por conter baixas quantidades de contaminantes químicos perigosos, os resíduos sólidos urbanos causam baixo impacto ambiental. Na verdade os resíduos sólidos urbanos se manejados de modo inadequado, podem causar impactos ambientais e para a saúde pública.

Independentemente de sua origem, os resíduos sólidos devem passar por uma série de operações para que tenha o manejo e o destino ambiental seguro. Essas etapas para o manejo de resíduos sólidos urbanos apresentam-se adiante.

6.1 Limpeza pública:

A limpeza pública constitui um conjunto de atividades que têm o objetivo de manter a área limpa, afastando os materiais que possam causar incômodos e certos problemas de saúde pública.

As atribuições das empresas de limpeza pública são diversas, dependendo das características locais relativas particularmente à organização técnico-administrativa da instituição. De maneira geral, essas atribuições envolvem principalmente:

- a. Coleta regular de lixo: coleta normal do lixo doméstico de estabelecimentos nas dependências da Instituição;
- b. Varrição de vias públicas e logradouros e remoção dos resíduos resultantes;
- c. Raspagem (remoção da areia de sarjetas);
- d. Limpeza de praças e jardins, incluindo a limpeza de monumentos, escadarias, abrigos, e remoção dos resíduos resultantes;
- e. Remoção de entulhos de construção, dependendo da quantidade e da origem;
- f. Remoção de animais mortos;

- g. Limpeza de áreas verdes: retirada do excesso de mato e de materiais abandonados, que possam trazer riscos à saúde pública;
- h. Limpeza de galerias de drenagem de águas pluviais e bocas-de-lobo, e remoção dos resíduos coletados;
- i. Limpeza de canais e córregos;
- l. Capinação e roçagem de vias e logradouros;

6.1.1 Acondicionamento e armazenamento:

O acondicionamento correto é importante porque contribui para evitar a proliferação de vetores, e problemas com odores, estéticos e relacionados ao bem-estar (Oliveira 1992). A própria população servida realiza essa etapa, por isso, os geradores participam mais diretamente.

A forma de acondicionamento deve obedecer às normas específicas, tais como tipo de embalagem, horário de colocação na área externa e quantidade máxima de volume, dependendo da regulamentação de cada item.

Deve também ser estabelecida de modo a facilitar a coleta e o transporte. Nos locais onde não é possível o acesso dos veículos de coleta, devem ser instaladas lixeiras coletivas em pontos estratégicos onde o veículo possa chegar e a população concentre o despejo do lixo. Na maioria dos casos é necessário também armazenar os resíduos durante um período no local de geração até que ele seja coletado. Isso exige instalações físicas específicas para cada tipo de resíduo, em especial em indústrias, no comércio de grande porte e nos estabelecimentos de serviços de saúde.

6.1.2 Coleta e transporte:

A coleta dos resíduos deve ser feita com frequência adequada, levando em conta que o acúmulo excessivo de resíduos podem aumentar os riscos para o meio ambiente e para a saúde pública, e que a frequência excessiva eleva o custo a níveis insuportáveis.

A coleta é o componente do sistema de resíduos sólido mais sensível aos olhos da população, e por isso mais sujeito a críticas (Oliveira 1992). Falha no serviço de coleta leva ao acúmulo de resíduos, propiciando a proliferação de maus odores e de vetores, além de incômodos como a poluição visual. Por isso, a coleta deve ser feita de uma forma que facilite o comportamento da população/trabalhadores e as operações posteriores de segregação, tratamento e disposição final.

O planejamento e a administração da coleta envolvem algumas características importantes que devem ser consideradas, entre elas a frequência, o ponto de coleta, o horário de coleta e a forma da coleta. Tais

características têm por objetivo causar o menor incômodo possível para a população, serem sanitariamente adequadas e economicamente viáveis.

6.1.3 Tratamento e disposição final:

O tratamento dos resíduos sólidos procura modificar suas características como quantidade, toxicidade e patogenicidade, de forma a diminuir os impactos sobre o ambiente e a saúde pública. As alternativas tecnológicas são aplicadas de acordo com as características particulares da composição dos resíduos e dos recursos disponíveis. No Brasil existe uma carência de aterros adequados para dispor resíduos industriais, em especial os resíduos perigosos. Por isso, e pela falta de um controle mais rigoroso dos órgãos públicos, muitas vezes os resíduos industriais acabam misturados aos resíduos domiciliares. Como parte dos resíduos industriais tem características incompatíveis com as dos resíduos domésticos, o desempenho do aterro fica prejudicado.

7. Resíduos Sólidos Domiciliares:

Os resíduos sólidos domiciliares são aqueles gerados nos lares ou que, quando gerados em outras atividades, possuem características compatíveis com os gerados nos lares. Predominam os restos orgânicos e outros materiais não perigosos, recicláveis ou não. A responsabilidade pelos resíduos sólidos domiciliares recai sobre seu gerador, por ser um problema de interesse local. A coleta, o transporte, o tratamento e a destinação destes resíduos constituem, portanto, serviço público de saneamento básico de alto interesse para a saúde pública.

Hoje em dia estes serviços são prestados diretamente pelas prefeituras ou suas autarquias, ou contratam-se empresas particulares que prestam esse tipo de serviço, seguindo os padrões técnicos especificados pela própria prefeitura.

7.1 Composição e características:

Os resíduos sólidos domiciliares ou gerados em refeitórios/escritórios são compostos principalmente por matéria orgânica, papel, plásticos, metais, vidros e outros materiais. Devido à presença de matéria orgânica, possuem grande capacidade de atrair vetores e sua decomposição provoca mau cheiro e um líquido escuro e altamente poluente conhecido como chorume. A composição varia de acordo com a época, com a cultura, com o poder aquisitivo da população e outros fatores. Quanto a diferença de composição dos resíduos sólidos domésticos gerados em diversos municípios, nota-se que em certas cidades maiores e mais industrializadas o conteúdo em plásticos, por exemplo é bem mais alto que em outras cidades, mostrando a

influencia do tipo de sociedade na geração de lixo, devido as características particulares do modo de vida da população. Por outro lado a composição dos resíduos sólidos domiciliares varia também ao longo do tempo, de acordo com os padrões de consumo da época, em cada município.

7.2 Frequência da coleta, ponto de coleta, roteiro e horário:

A frequência da coleta deve ser definida em função do custo e do acúmulo de resíduos. Quanto maior a frequência, maior o custo, porém, quanto menor a frequência, maior o acúmulo de resíduos nos domicílios. No caso dos resíduos orgânicos, uma frequência muito baixa causa mau cheiro e proliferação de vetores.

7.2.1 Forma da coleta:

A coleta pode ser feita de forma unificada ou com segregação de materiais. A coleta unificada tem a vantagem de ser mais barata e mais simples de gerenciar, por isso é a mais comum no Brasil. A coleta com segregação, ou coleta seletiva, facilita o reaproveitamento de materiais e os processos de tratamento que venham a ser aplicados.

A coleta de materiais recicláveis presentes nos resíduos existiu durante muito tempo de maneira informal no Brasil, executada pelos próprios garis da coleta ou por catadores, coletando material reciclável de porta em porta ou nos lixões, nesse caso em condições subumanas. No primeiro caso, são colocados contêineres em pontos estratégicos ou estabelecem-se instituições para receber os materiais. No segundo caso, os veículos coletores circulam recolhendo os resíduos de local em local, como na coleta regular. Nesse caso, a segregação de materiais pode ser efetuada conforme diferentes critérios. Uma das formas mais comuns de segregação divide os resíduos em secos e úmidos, correspondendo os primeiros à fração reciclável. É possível também separar os resíduos, para efeito de coleta, num número maior de grupos, dependendo da economicidade, da participação da população e dos equipamentos disponíveis, entre outros fatores.

Além da coleta institucionalizada promovida por órgãos de limpeza pública, existe também a possibilidade da atividade informal de catadores e sucateiros, que coletam resíduos nem chegam a ser contabilizados. Do ponto de vista da sociedade, esses resíduos nem chegam a ser contabilizados, já que houve o reaproveitamento antes da coleta institucionalizada. Como os dados de geração de resíduos são levantados como base nessa coleta, a quantidade coletada informalmente não costuma fazer parte das estatísticas.

Os resíduos coletados são depois transportados para unidade de tratamento ou para local de disposição final. O transporte constitui geralmente parte importante do custo de sistema de resíduos sólidos.

No caso da coleta seletiva, os resíduos recicláveis apresentam uma densidade média cinco vezes inferior a dos resíduos misturados, o que faria supor um custo de transporte cinco vezes maior (Calderoni 1998). Entretanto, observa-se que o custo da coleta seletiva convencional, dependendo da forma institucional e dos recursos operacionais utilizados. Alguns fatores que contribuem para esse alto custo são a baixa adesão da população aos programas, o que leva a baixa eficiência operacional, a falta de vontade política das administrações em efetivamente ampliar a escala dos trabalhos e baixar os custos, além da inclusão de atividades não afetas à coleta, como a triagem.

7.3 Transporte:

O transporte de resíduos das áreas geradoras para instalações de tratamento ou destinação final é realizado em geral nos mesmos veículos que trabalham na coleta. Em alguns casos, são previstas estações de transbordo, em que os resíduos são transferidos de veículos menores para veículos maiores, para conferir maior economicidade ao sistema.

Em princípio, todos os veículos normalmente utilizados para a coleta regular como caminhões de caçamba aberta, compactadores e outros podem ser utilizadas na coleta seletiva. No entanto, os veículos compactadores podem introduzir dificuldades na etapa de triagem, além de quebrar peças que poderiam ser utilizadas inteiras, como garrafas de vidro. A eficiência de aproveitamento dos veículos pode ser avaliada pela quantidade de material transportada por veículo por hora.

7.4 Tratamento e destinação final:

Na maioria dos municípios brasileiros, os resíduos sólidos domiciliares destinam-se a aterros adequados ou não, sem tratamento prévio. Existem diversas iniciativas de reciclagem de resíduos e de compostagem, que por enquanto ainda apresentam uma quantidade pouco significativa de resíduos tratados na maioria dos casos.

7.5 Triagem:

É uma operação que precede qualquer processo específico de tratamento. O objetivo é separar os materiais que se deseja recuperar, ou aqueles prejudiciais à qualidade do processamento ou à durabilidade dos equipamentos. Pode ser executada manualmente em pátios, mesas ou esteiras rolantes. Métodos mecânicos e automatizados, como equipamentos magnéticos, peneiras, separadores balísticos e transporte

também servem ao processo. A operação de triagem pode ser realizada em usinas, nos aterros, nos lixões e em outros locais. Quando realizada nos sacos à espera de coleta, pelos catadores, tem o inconveniente de causar sujidade no local, por isso não deve ser realizada.

Nos processos manuais, quanto maior o grau de separação desejado e menor a quantidade de impurezas permitida, maior será a mão-de-obra envolvida. No caso da separação de materiais a recuperar, o grau de pureza e a limpeza do produto final influenciam sobremaneira o valor de mercado. Após a triagem, os materiais podem ser prensados a fim de baratear o transporte até os locais onde serão industrializados. A eficiência da mão-de-obra de triagem pode ser avaliada pela quantidade de resíduos triados por pessoa, por hora.

A reciclagem de resíduos constitui o reprocessamento de materiais, permitindo novamente sua utilização (Calderoni 1998). Desse modo, materiais descartados são reintroduzidos num ciclo produtivo por meio de sua transformação. A reciclagem de resíduos possibilita que materiais considerados resíduos para o gerador passem a ser matérias-primas secundárias para outro indivíduo e para a sociedade como um todo. A reciclagem difere da reutilização porque exige um maior grau de processamento, excedendo a simples triagem e limpeza do material.

Alguns processos de reciclagem podem ser realizados artesanalmente para fins educativos e artísticos. A reciclagem de grandes quantidades de material é realizada, normalmente, em instalações industriais. Para a reciclagem de cada tipo de material há processos tecnológicos específicos. Alguns deles são baratos e largamente conhecidos, outros precisam ainda ser aperfeiçoados para melhorar sua economicidade. Resíduos metálicos são fundidos para fabricação de lingotes ou chapas, que servirão de matéria-prima para fabricar novas peças. A reciclagem do alumínio economiza 95% da energia em relação à utilização do minério (Calderoni 1998, p. 36). O vidro também é fundido em novas peças, com economia de 50% no consumo de água em relação à fabricação a partir das matérias-primas primárias (Powelson citado por Calderoni 1998, p.37). Plásticos são fundidos e transformados em grânulos, que são usados como matéria-prima para fabricação de novos produtos, com economia de 78,7% de energia elétrica (Calderoni 1998, p. 36). Na reciclagem do papel o material é desagregado em água e as fibras podem passar ainda por um processo de refinamento antes da utilização. Há ainda soluções criativas, como a fabricação de lixeiras a partir de pneus.

A reciclagem geralmente traz benefícios ambientais. No entanto, é preciso tomar cuidado com decisões apriorísticas, porque se deve levar em consideração a análise do ciclo de vida do produto para se ter uma visão clara das vantagens e eventuais desvantagens ambientais envolvidas no processo de reciclagem. Para cada região geográfica pode haver vantagens e desvantagens diferentes para a reciclagem de determinados materiais.

A reciclagem de materiais pelas indústrias depende muito da viabilidade econômica. Sobre esse processo pesa também a dificuldade de desenvolvimento de mercado para os produtos reciclados, que muitas vezes são vistos como produtos de qualidade inferior. Diversos produtos já fabricados com materiais reciclados não se utilizam ainda do fato de conter materiais reciclados como vantagem competitiva no mercado, preferindo omitir a informação. Há ainda produtos artesanais feitos com materiais reciclados que alcançam alto valor de mercado, pelo seu caráter artístico ou por seu caráter de origem social, quando produzidos em instituições voltadas a reintegração de crianças, adolescentes e outras pessoas com necessidades especiais.

7.6 Compostagem:

É um processo biológico de decomposição controlada de matéria orgânica contida em restos de origem animal ou vegetal, produz um *composto*, útil para melhorar as propriedades físicas do solo, além de ter propriedades fertilizantes (Naumoff e Peres 2000).

O processo promove a inativação da maioria dos agentes patogênicos, normalmente presentes nos resíduos sólidos domésticos, porque numa das etapas eles ficam expostos a temperatura da ordem de 65 a 70°C. Não se aconselha o uso em culturas que serão ingeridas cruas, por causa da existência de certas formas de ovos e cistos que resistem a essas temperaturas.

Há inúmeras alternativas de processos tecnológicos, desde os mais simples como a compostagem em montes periodicamente revirados, até instalações de grande porte com tambores rotativos. A compostagem pode ser realizada por meio de processos aeróbios, anaeróbios ou mistos, mas é um processo lento que, dependendo da tecnologia empregada, pode levar de 45 a 180 dias. Em geral exige áreas relativamente grandes de pátio para a etapa de cura.

7.7 Incineração:

A incineração constitui um processo de redução de peso e volume dos resíduos por intermédio de queima controlada (Oliveira 1992). Os resíduos são reduzidos a cinzas, que representam de 5 a 15% do peso inicial. Os agentes patogênicos são destruídos, por isso ela é muito utilizada para tratamento de resíduos de serviços de saúde, já que essa solução destrói também diversos compostos químicos tóxicos presentes.

Alguns incineradores são projetados de modo a permitir o aproveitamento do calor da queima para produção de energia elétrica. Uma das desvantagens desse processo está no risco de produção e emissão de dioxinas e furanos, substâncias tóxicas e cancerígenas, que se emitidas com os gases da queima, podem depositar-se no solo, entrar na cadeia alimentar via vegetais e provocar danos ambientais graves. Tecnicamente, existem formas de minimizar bastante essa possibilidade, mediante resfriamento mais rápido dos gases e filtragem de materiais particulados, entre outra. Mas a percepção dos riscos associados ao processo e à segurança da

tecnologia varia de comunidade para comunidade, o que tem tornado politicamente difíceis e desgastantes as decisões sobre a instalação de novos incineradores e conseqüentemente provocando a desativação de equipamentos antigos. As cinzas devem ainda ser aterradas, sendo necessário que haja um aterro para sua disposição. Mas a principal desvantagem deste processo está no custo elevado. Leão e Tan (1998). Num estudo sobre alternativas para o município de São Paulo, mostram que a incineração de alguns componentes dos resíduos sólidos domésticos pode ser economicamente mais interessante que a coleta seletiva e reciclagem, embora investimentos mais expressivos em educação ambiental possam inverter essa situação.

Em comunidade com escassez de áreas para aterro ou de fontes de energia, a incineração de resíduos sólidos domésticos é mais largamente utilizada. Um dos principais exemplos é o Japão, onde mais de 70% dos resíduos sólidos domésticos são incinerados (Ushima e Santos 2000). Em áreas metropolitanas, com o aumento progressivo dos custos dos aterros sanitários, a incineração pode vir a se tornar praticamente inevitável no longo prazo.

Em alguns países as comunidades têm exigido o fechamento de incineradores. Na Alemanha as exigências progressivas quanto à qualidade do ar têm inviabilizado novos investimentos, e assim vem aumentando a fração tratada por compostagem (Bundesumweltministerium 1996). Por outro lado, tem sido admitida a incineração de plásticos (Bundesumweltministerium 1996), porque o mercado de produtos recicláveis de plásticos não seria suficiente para processar todo o material recolhido.

7.8 Disposição final:

Os resíduos não tratados e os rejeitos dos diversos processos de tratamento precisam ser finalmente dispostos no solo, e a solução mais freqüentemente indicada é o aterro sanitário.

É importante ressaltar que nenhum sistema de resíduos sólidos prescinde de um aterro sanitário. A existência de alguma forma de disposição final se faz sempre necessária para absorver os rejeitos gerados pelos processos de tratamento e reciclagem.

Os aterros sanitários são obras de engenharia destinadas a acomodar os resíduos sobre o solo, minimizando os impactos ambientais e os riscos à saúde (Oliveira 1992). Devem possuir drenos para os líquidos percolados que se formam na decomposição natural da matéria orgânica. A operação deve incluir compactação do lixo e cobertura diária dos resíduos com terra que ajuda a evitar a emissão de maus odores e o crescimento de vetores. Quando a capacidade do aterro se esgota, a área deve ser recuperada do ponto de vista paisagístico e de utilização pela sociedade, respeitando-se as limitações técnicas inerentes às características dos terrenos aterrados com resíduos. Por fim, eles devem ter um sistema de drenagem de águas pluviais e tratamento adequado para o chorume, e também sistema de monitoramento de lençol freático.

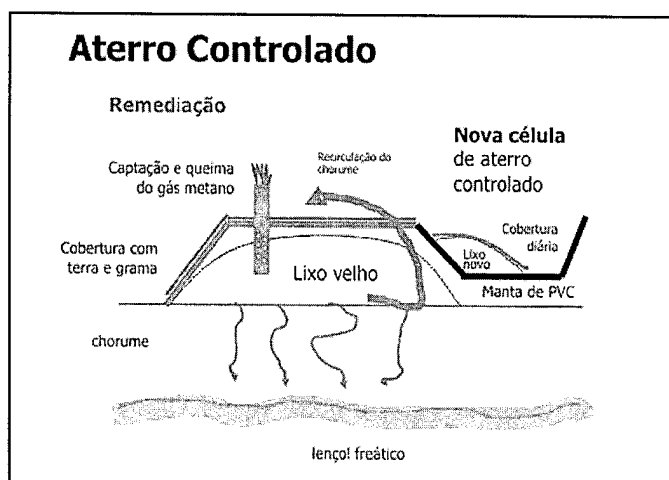
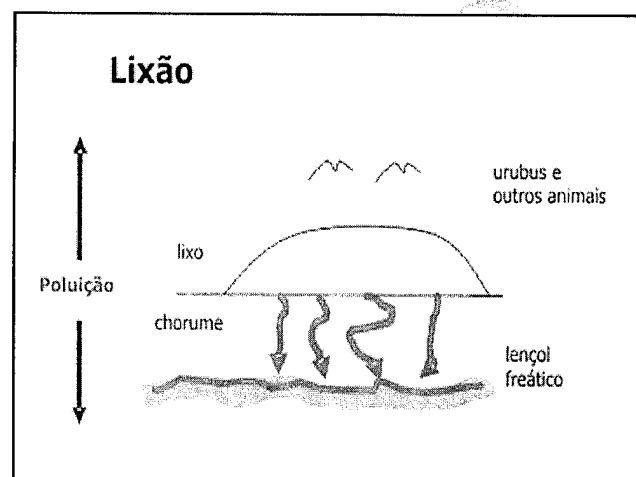
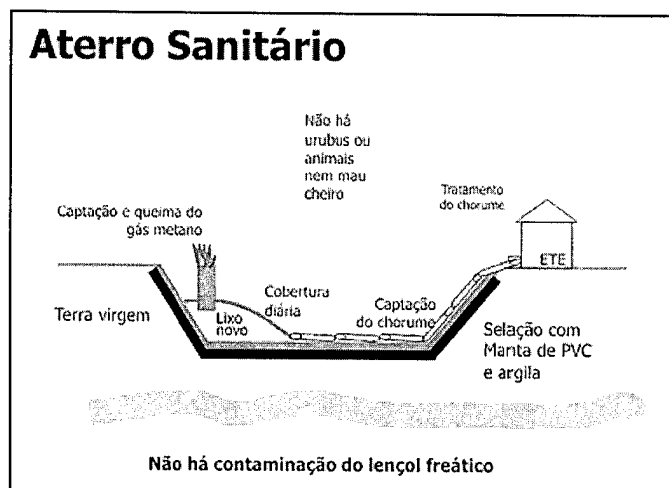


Figura 04: Tipos de aterro
Fonte: Mendes, 2013

Entre as soluções sanitárias e ambientalmente adequadas, os aterros sanitários são considerados a forma mais barata, no curto prazo, para solucionar a questão dos resíduos domésticos em cidades médias e grandes. Com o passar do tempo as áreas disponíveis tendem a se esgotar, provocando aumento de custo, devido ao preço dos novos terrenos ou às maiores distâncias em relação aos centros geradores.

8. Resíduos Industriais:

Os resíduos industriais são gerados tanto nos processos produtivos quanto nas atividades auxiliares, como manutenção, operação de área de utilidades, limpeza, obras e outros serviços. Em função disso, é preciso que as atividades industriais sejam planejadas e operadas de forma a minimizar a geração de resíduos nos processos e atividades. Entre as atividades industriais que influenciam a geração dos resíduos industriais estão.

Podemos citar processos industriais que utilizam tecnologias alternativas. Algumas podem ser mais eficientes, outras menos, e algumas utilizam produtos mais perigosos que outros ou geram resíduos mais perigosos que outros. Por exemplo, a pintura com base d'água gera resíduos menos perigosos que a pintura com base de solvente; processos de recobrimento metálico por galvanoplastia sem cianetos geram resíduos menos perigosos que os processos com cianetos.

8.1 Aquisição e armazenamento de matérias-primas:

Ao se adquirir matérias-primas de qualidade superior, há em geral uma contribuição para a melhoria da eficiência do processo. Além disso, utilizando-se matérias-primas mais puras, são geradas menores quantidades de resíduos. A compra de excesso de matérias-primas pode gerar lotes rejeitados por conta de sua data de validade. Tais lotes freqüentemente não podem ser reaproveitados, gerando resíduos;

8.2 Operações de produção:

Operações de produção e de controle de processo realizadas de maneira padronizada e com competência evitam acidentes e rejeição de lotes por defeitos, diminuindo a quantidade de resíduos.

8.3 Limpeza e manutenção de equipamentos:

Os equipamentos industriais devem ser periodicamente limpos, sejam todos os dias, todas as semanas, todos os anos ou em intervalos mais longos, contudo, são raros os casos de equipamentos que não precisam ser limpos. Na atividade de limpeza são extraídos lodos, lamas, escórias, poeiras, óleos e outros materiais que constituem resíduos.

8.4 Derramamento e vazamentos:

Líquidos que vazaram ou derramaram de seus contêineres originais precisam ser recolhidos, e em muitos casos não são mais aceitos pelo controle de qualidade para uso na produção. Muitas vezes os panos, estopas, serragem e outros materiais absorventes passam a fazer parte do próprio resíduo. Por isso e por outros motivos ambientais.

As características dos resíduos industriais são extremamente variadas, em função dos diferentes processos produtivos. No quadro abaixo são mostrados exemplos de classificação usual, conforme a norma NBR 10004 (ABNT 1987), que em muitos casos precisa ser confirmada em laboratório por meio de testes de lixiviação, de solubilização e de massa bruta, entre outros.

Quadro – Exemplos de classificação de resíduos industriais

Resíduo	Processo de origem	Classificação usual (confirmar em casa caso prático)
Plásticos polimerizados em geral	Injeção, extrusão e sopro	Classe III
Sucatas metálicas isentas de óleo	Corte, montagens, usinagem a seco	Classe III
Madeira	Montagens e transporte de materiais	Classe II
Papel e papelão limpos	Embalagem	Classe II
Papel e papelão impregnados de tinta com base de solventes	Pintura industrial	Classe I
Papelão e estopas contaminados com óleos lubrificantes	Manutenção industrial	Classe I
Borras de tintas em geral	Pintura industrial	Classe I
Lodos de fundo de tanques e máquinas de lavagem	Limpeza de peças de produção com óleo	Classe I

8.5 Coleta e transporte:

Uma vez gerados, os resíduos industriais devem ser armazenados em contêineres compatíveis com suas características. De acordo com a quantidade e o lote econômico de retirada, podem ser armazenados em tambores ou outros contêineres individuais, em tanques ou a granel. A compatibilidade química é extremamente importante: lodos ácidos devem ser armazenados em contêineres plásticos; solventes devem ser armazenados em contêineres de aço, e assim por diante. As condições de armazenamento devem garantir que os resíduos não migrem para o ambiente externo, sendo que os locais ou galpões de armazenamento devem ser providos de proteções adequadas, por exemplo:

- Tampa ou fechamento do ambiente para materiais em pó ou muito leves armazenados a granel;
- Ventilação, aterramento elétrico e instalações de proteção contra incêndio para resíduos inflamáveis;
- Bacias de contenção para resíduos líquidos;
- Isolamento e acesso restrito para resíduos perigosos em geral;
- Sinalização para comunicação dos riscos.

As condições de segurança dos depósitos precisam ser verificadas constantemente, ao mesmo tempo em que devem ser registradas em conjunto com a movimentação do material. A localização deve ser tal que minimize os riscos em razão da logística e movimentação dos resíduos gerados, ou seja, não pode ser perto demais para não influenciar a produção, nem longe demais, o que demanda custos de pessoal auxiliar.

O transporte de resíduos industriais é responsabilidade do gerador, e mesmo que ele contrate terceiros para isso, continua sendo responsável até sua destruição ou inativação.

O itinerário deve ser sempre conhecido, e nos casos de resíduos perigosos pode haver maiores restrições em relação a vias de circulação, datas e horários a serem respeitados segundo a legislação local.

Para certos resíduos, é preciso documentação especial, referente ao transporte de carga, autorizações do órgão ambiental e orientação para procedimentos de emergência são documentos exigidos pela legislação ambiental em vários casos. É recomendável que todas as exigências sejam sumariadas em listas de verificação de embarque, para que nada seja esquecido.

8.6 Tratamento:

Uma vez que as características dos resíduos industriais são extremamente variadas, os processos de tratamento possíveis também compartilham essas variações. Alguns exemplos:

- Reciclagem interna:** reaproveitamento dos materiais no mesmo processo que o gerou;
- Reciclagem externa:** reaproveitamento dos materiais num processo de outra unidade industrial;
- Tratamento físico-químico:** redução de corrosividade, toxicidade ou características oxidantes por meio de reação química; redução de umidade por meio de secagem;
- Incineração:** queima a alta temperatura, em fornos especiais, dotados de proteção contra poluição atmosférica por gases e material particulado. A tecnologia de resfriamento dos gases deve minimizar a geração de dioxinas. Aplica-se a resíduos orgânicos e organoclorados, mas é inadequada para resíduos com metais pesados ou frações minerais muito altas;
- Co-processamento:** aproveitamento dos resíduos como combustíveis, em geral em fornos de clínquer (fábricas de cimento) ou fornos de cal. Adequado para resíduos com poder calorífico e isentos de cloro e flúor (que poderiam atacar as paredes dos fornos), com teores de metais pesados não muito altos, e que tenham fração mineral que possa ser absorvida pela cal ou pelo cimento;
- Encapsulamento:** mistura de resíduos com material pozolânico (cimento, por exemplo) ou resina sintética, de modo a formar um bloco sólido que aprisiona os contaminantes, tem o inconveniente de aumentar várias vezes o volume dos resíduos, apesar da diminuição de sua periculosidade;
- Landfarming biopilhas:** processamento biológico de derivados de petróleo em áreas controladas e com solo favorável. No caso de landfarming, depende da disponibilidade de solo com características adequadas, e pode provocar exaustão do solo no longo prazo.

8.7 Disposição final:

A disposição final de resíduos industriais enfrenta questões do mesmo tipo daquelas presentes na disposição final de resíduos domésticos, principalmente quanto às características de solo, relevo, clima e regime de águas, e às características socioeconômicas para definição da localização adequada.

Os aspectos técnico-construtivos podem ser diferentes, já que, devido às características dos resíduos a serem dispostos, tornam-se mais ou menos necessárias estruturas como drenagem de lixiviados, impermeabilização de fundo, e drenagem de gases.

Em especial, a drenagem de fundo deve ser dupla, com monitoramento de eventual presença de percolato entre as camadas, a fim de descobrir eventual falha na primeira camada. O lençol freático deve ser monitorado para identificar os problemas o mais cedo possível, caso ocorram.

Muitos dos problemas de passivo ambiental enfrentados por empresas, atualmente, se devem à disposição inadequada de resíduos. Como a legislação brasileira estabelece que o responsável pela correta destinação seja o gerador, as empresas não podem simplesmente contratar um terceiro para cuidar de seus resíduos, mas precisam verificar de perto, por meios de inspeções ou auditorias, os procedimentos de seus contratados.

Por outro lado, transportadores e gerenciadores de sistemas de tratamento e disposição final também são co-responsáveis, e devem estar tecnicamente capacitados para compreender as questões e riscos ambientais envolvidos em suas atividades, bem como possuir todos os recursos necessários. O contratante deve exigir, além dos documentos comerciais de praxe, todas as autorizações pertinentes dos órgãos públicos, e até mesmo certificados de treinamento, quando for o caso.

A destinação de **resíduos classe I** depende sempre de autorização do órgão ambiental, por isso deve ser providenciado o trâmite antes do envio. Isso diminui a chance de responsabilizações futuras, além de evitar trabalhos dobrados, como ter de retirar um resíduo já destinado a um local que não tenha obtido a aprovação competente.

9. Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde:

Os resíduos de serviços de saúde são aqueles gerados em hospitais, clínicas, ambulatórios e similares. Apresentam como principal característica o potencial de estarem contaminados com agentes patogênicos.

9.1 Composição e classificação:

Os resíduos sólidos de serviços de saúde são classificados geralmente como infectantes, especiais ou comuns. Os infectantes, por suas características de origem, contêm organismos patogênicos. As origens mais comuns são as etapas de atendimento de saúde, como diagnóstico, tratamentos, pesquisas, análises clínicas e cirurgias. Os resíduos especiais podem apresentar outras características de periculosidade, como radioatividade e toxicidade. Por outro lado, tais estabelecimentos produzem também resíduos compatíveis com características domésticas, ou seja, lixo comum.

9.2 Acondicionamento e armazenamento:

A segregação por tipo de resíduo é importante, porque permite destinar cada tipo à solução técnica e economicamente viável, além de evitar acidentes. Algumas das soluções que devem ser aplicadas:

9.2.1. Resíduos infectantes:

Devem ser acondicionados em sacos plásticos brancos e identificados com a simbologia adequada. Resíduos perfurocortantes como agulhas e lâminas devem ser acondicionadas em contêineres próprios do

tipo *descarpac*, feitos de papelão, plástico ou metal, a fim de evitar cortes e acidentes durante o manejo dos resíduos.

9.3 Coleta e transporte:

A coleta de resíduos de serviços de saúde deve ser feita com frequência adequada, dependendo da quantidade gerada e visando a manutenção de condições higiênicas das instalações dos serviços de saúde e das áreas de armazenamento intermediário. Pequenos ambulatorios podem ter seus resíduos coletados, por exemplo, duas ou três vezes por semana. Para instalações maiores, a coleta diária é mais indicada. Também há normas ABNT sobre esse assunto.

9.4 Tratamento e destinação final:

O tratamento dos resíduos de serviços de saúde deve ser feito de acordo com suas características. Merecem destaque os resíduos patogênicos, cujo tratamento deve visar à eliminação dos microrganismos causadores de doenças. Entre os processos existentes, podem ser citados:

- a. **Autoclavagem:** tratamento térmico que consiste em submeter os resíduos a um ambiente úmido, com vapor de água sob pressão, em geral com temperatura acima de 120°C *Grosso modo*, o processo se parece com uma panela de pressão;
- b. **Microondas:** tratamento térmico que consiste no aquecimento dos resíduos pela aplicação de microondas em equipamentos fechados ou semifechados, na presença de vapor d'água;
- c. **Aplicação de cal:** tratamento que promove aquecimento não tão forte, mas que diminui a umidade e a acidez dos resíduos, dificultando a proliferação dos microrganismos patogênicos. É realizada em conjunto com o aterramento dos resíduos;
- d. **Incineração:** tratamento térmico que consiste no aquecimento dos resíduos a temperaturas acima de 800°C, com uso de combustíveis auxiliares;
- e. **Desinfecção química:** é utilizada somente para pequenas quantidades em razão do seu custo.

A reciclagem dos resíduos provenientes de serviços de saúde é possível, desde que seja feita uma segregação rigorosa de acordo com as áreas de origem e a circulação nos estabelecimentos.

10. Resíduos de Construção e Demolição:

Resíduos de construção civil têm provocado inúmeros problemas na cidade. O manejo inadequado, além de gerar abrigos para vetores, pode causar acidentes e incômodos ao trânsito de veículos. Recentemente a Resolução 307/02 do CONAMA – regulamentou a classificação e a priorização do reuso e reciclagem desse tipo de resíduo (CONAMA 2002).

10.1 Composição e classificação:

Os materiais que predominam nos resíduos da construção civil são restos de tijolos e revestimentos cerâmicos, materiais provenientes de demolição de concreto e alvenaria, sucata metálica, madeira e embalagens em geral. Muitos deles são materiais inertes, a maioria classificado como classe III de acordo com a NBR 1004. No entanto, o progressivo uso de aditivos químicos na construção tem levado à geração de restos de materiais e embalagens de produtos perigosos, que são resíduo classe I, que raramente tem tido um tratamento diferenciado.

10.2 Acondicionamento e armazenamento:

Os resíduos da construção civil são geralmente acondicionados em sacos de rafia (quantidade menores) ou em caçambas tipo brooks (quantidades maiores). O estabelecimento e a localização das caçambas representam um problema importante para as prefeituras e para a comunidade. Muitas vezes as caçambas são estacionadas na rua, em locais que causam transtornos, por um tempo maior que o desejável.

10.3 Coleta e transporte:

A coleta e o transporte são feitos, na maioria das vezes, por empresas contratadas pelos geradores. Alguns municípios preferem efetuar a coleta, a fim de evitar os eventuais problemas causados por geradores que não cuidam dessas atividades.

10.4 Tratamento e destinação final:

Na maioria dos casos, os resíduos de construção civil são dispostos sobre o solo sem tratamento. A destinação final dos resíduos de construção civil pode ser feita em áreas que necessitam de ajuste ou modificação da topografia, em recuperação de minas ou em áreas destinadas apenas para esse fim. Usualmente não há impermeabilização do fundo do aterro, em função dos resíduos serem considerados inertes. Há alternativas recentes para a reciclagem dos entulhos. Materiais como metais e certos plásticos podem ser reciclados industrialmente, do mesmo modo que os resíduos domiciliares. Já os resíduos de tijolos, concretos e outros materiais cerâmicos e minerais podem ser triturados para uso como enchimento ou cargas em diversos tipos de misturas, como agregados para produção de certos tipos de concreto e a preparação de base para pavimentação.

11. Resíduos Comerciais:

Resíduos comerciais são gerados em estabelecimentos de comércio e prestação de serviços, tais como lojas, escritórios, bares e restaurantes. Em geral, possuem características compatíveis com os resíduos domésticos, embora sua composição possa ter proporções diferentes dos materiais.

11.1 Características e quantidades:

Resíduos comerciais têm características, do ponto de vista qualitativo, parecidos com aquelas dos resíduos domiciliares, predominando matéria orgânica e materiais recicláveis, principalmente papel. As proporções em que os diversos componentes são encontrados dependem da atividade comercial específica, e as quantidades geradas por estabelecimento também. Por exemplo, nos entrepostos comerciais predomina a matéria orgânica dos alimentos desprezados, nas áreas de escritórios predomina fortemente o papel. As quantidades de resíduos gerados por estabelecimento geralmente são maiores que aquelas geradas nos domicílios. Alguns estabelecimentos comerciais como postos de gasolina e oficinas mecânicas quantidades um pouco maiores de resíduos perigosos, como óleos e embalagens contaminadas.

11.2 Acondicionamento e armazenamento:

As quantidades maiores de resíduos gerados em relação aos domiciliares levam à necessidade de instalações maiores para armazenamento. Muitas vezes são utilizadas caçambas para acúmulo dos sacos pretos contendo os resíduos. O ideal é que esse material fique coberto e numa área segregada, com drenagem de líquidos para a rede de esgotos.

11.3 Coleta e transporte:

Os serviços municipais coletam, transportam e destinam resíduos de estabelecimentos comerciais de pequeno porte. Estabelecimentos de grande porte são responsáveis por providenciar o destino, mesmo que o destino seja o aterro municipal. O limite de quantidade coletada pelo serviço municipal varia de cidade para cidade.

11.4 Tratamento e destinação final:

O tratamento e a destinação final dos resíduos comerciais são, em geral, compatíveis com aqueles aplicados aos resíduos domiciliares, exceção feita aos resíduos perigosos.

As grandes quantidades de papel e papelão presentes nesses resíduos os tornam bastantes interessantes para a reciclagem, e não é difícil encontrar nas cidades catadoras ou sucateiros interessados nesses materiais provenientes de comércio.

12. Tópicos Especiais:

Alguns tipos de resíduos, por suas características ou pelo tratamento específico dado pela legislação, merecem ser destacados, e é isso o que se apresenta nesta seção.

12.1 Pneus:

Resíduos de pneus, compostos pela própria carcaça inutilizada, incomodam principalmente pelo seu grande volume, pela possibilidade de acumular água gerando criadouros de mosquitos, e pelos fumos que libera em caso de incêndio.

Recentemente foram introduzidas no Brasil tecnologias para a adequada destinação dos pneus.

- a) Queima em fornos de cimento – nesse caso a borracha do pneu é considerada também um combustível alternativo;
- b) Destruição mecânica e transformação em pedaços que podem ser aterrados;
- c) Separação da borracha da alma de aço dos pneus radiais, possibilitando o aproveitamento de ambos os materiais;
- d) Utilização em contenção de encostas, sinalização e outras aplicações da própria carcaça.

A Resolução 258/99 do CONAMA – atribui aos fabricantes e importadores pneus a responsabilidade pela coleta e destinação, estabelecendo inclusive metas quantitativas progressivas (CONAMA 1999b).

12.2 Resíduos de laboratórios:

Resíduos de laboratórios de institutos de pesquisa e de controle de qualidade de empresas contêm na maioria das vezes constituintes perigosos. No entanto, pela grande variedade e baixa quantidade de material gerado, quase sempre são manuseados inadequadamente, sendo despejados nos esgotos, armazenados em áreas inapropriadas ou simplesmente descartados como resíduo comum.

12.3 Lâmpadas fluorescentes:

Essas lâmpadas contêm vapor de mercúrio (Hg), e apesar de ser reconhecidamente um resíduo perigoso, vêm sendo na maioria das vezes descartadas como resíduo comum. Os outros componentes da lâmpada (vidro e terminais metálicos) podem ser reciclados.

12.4 Pilhas e baterias:

Esses materiais contêm quantidades variadas de metais pesados. A resolução 257/99 – ANEXO 05 - do CONAMA estabeleceu limites de conteúdo de mercúrio, cádmio (Cd) e chumbo (Pb) para separar as fontes consideradas perigosas das não perigosas, e ainda estabeleceu a responsabilidade do produtor e do importador pela coleta e destinação dos resíduos (CONAMA 1999a). A maioria dos fabricantes nacionais de

pilhas comuns (*tipo palito e lapiseira*) já declara, em suas embalagens, que seus produtos podem ser misturados ao resíduo domiciliar devido ao baixo conteúdo de metais pesados. No entanto, esse é um mercado sujeito à importação, inclusive por contrabando, o que pode introduzir no país produtos que ainda contêm quantidades maiores de metais. No caso das baterias recarregáveis, a maioria delas, inclusive de telefones celular, ainda contém quantidades de metais pesados que as caracterizem como resíduos perigosos.

12.5 Embalagens descartáveis:

Não há no Brasil legislação específica sobre embalagens descartáveis, exceto para o caso dos resíduos de agroquímicos. No entanto, há muitos programas de coleta seletiva em funcionamento, e bastante coleta informal também. O índice de latas de alumínio (AI) recicladas no Brasil é um dos mais altos do mundo, e tem suas raízes na possibilidade econômica de sobrevivência que a atividade de coleta dessas latas representa para muitos catadores. Embalagens de papelão são também bastante recicladas, mas a viabilidade econômica é mais sujeita às variações do preço internacional da celulose virgem. Tem crescido bastante, nos últimos anos, a reciclagem de garrafas de PET (polietileno tereftalato) utilizadas para refrigerantes e água mineral.

12.6 Resíduos agrícolas:

Resíduos de embalagens vazias de agrotóxicos é uma fonte potencial de problema e de contaminação, devido a toxicidade dos produtos químicos que contêm. A legislação brasileira estabelece condições específicas para destinação, responsabilizando o usuário, o comerciante e o fabricante pelo correto manejo. Antes do descarte, devem sofrer a tríplex lavagem e só podem ser recicladas por empresas autorizadas. A legislação estabelece também a responsabilização do fabricante pela destinação final das embalagens, que devem ser recolhidas nos estabelecimentos comerciais ou outros pontos de coleta (Lei Federal nº 9.974, de 06.06.2000, regulamentada pelo Decreto nº 3.550, de 27.07.2000).

13. Minimização de Resíduos – Os 4Rs

O gerenciamento integrado de resíduos consiste na prática de utilizar diversas alternativas para solucionar o problema dos resíduos sólidos, de tal forma que o conjunto tenha sustentabilidade econômica, ambiental e social. Nos sistemas de gerenciamento integrado de resíduos sólidos são aplicadas medidas simultâneas de redução de geração na fonte, minimização por meio das diversas formas de tratamento e disposição, de acordo com as condições locais, em proporções econômicas, sociais e ambientais ótimas. Nenhuma dessas medidas é capaz, de forma isolada, de solucionar os problemas de destinação dos resíduos sólidos domésticos (Barciotte 1993). Uma forma muito comum de abordar esse sistema integrado, incluindo as mudanças de padrão de consumo, é por meio da priorização dos 4Rs, sendo que alguns autores acrescentam um quarto R:

13.1 Reduzir:

Significa estabelecer padrões de consumo que diminuam a produção de resíduos nas fontes geradoras. A redução da quantidade de resíduos produzida tem efeito direto nos custos de coleta e de disposição final de resíduos, além da economia de água, energia e outros recursos naturais. Alguns exemplos possíveis: utilizar engradados reutilizáveis em vez de saquinhos plásticos para transportes de compras em supermercados, imprimir trabalhos por computador somente quando necessário; preferir o correio eletrônico ao papel para correspondência; escolher produtos mais duráveis; consertar ou atualizar tecnologicamente equipamentos antigos em vez de comprar novos. Deve-se tomar cuidado para, ao realizar essas escolhas, verificar se não há outros aspectos ambientais envolvidos que possam resultar em outros danos ambientais.

13.2 Reutilizar:

Significa utilizar o produto novamente, para a mesma finalidade ou para outra, sem necessidade de transformação do material, como é o caso das garrafas retornáveis, ou a utilização da face em branco de papéis já utilizados de um lado. Da mesma forma proporciona economia de coleta e disposição final, de matérias-primas, e geralmente também de água e energia.

13.3 Reciclar:

Pelos benefícios ambientais que potencialmente proporciona, é considerada uma das soluções prioritárias. No entanto, a fantasia de que o ciclo da reciclagem pode ser infinito também contribui para justificar o aumento do desperdício. A realidade é que em todo processo de reciclagem sempre há perdas, ou seja, não se consegue aproveitar 100% do material.

13.4 Recuperar energia:

Por meio de incineração de resíduos, com as vantagens. Também não proporciona redução no custo da coleta, mas traz economia na utilização de áreas para aterro sanitário.

Ressalte-se aqui a importante diferença entre a *redução da geração na fonte*, que se refere à diminuição da geração de resíduos, e a *minimização de rejeitos para aterro*, que se refere à diminuição dos rejeitos por meio do aumento da fração de resíduos gerados que são recuperados. A minimização inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação de energia e qualquer outra forma de tratamento que diminua o volume ou a periculosidade dos resíduos a ser dispostos em aterro. A redução da geração na fonte também leva à redução da quantidade de resíduos enviada para aterros, no entanto, envolve ações que impactam mais radicalmente os processos produtivos e os padrões de consumo.

Um indicador bastante útil da minimização é a taxa de recuperação, ou seja, a relação, em termos percentuais, entre a quantidade de materiais recuperados (reutilizados, reciclados ou compostados) e a quantidade de resíduos gerados de referência (Staff of Biocycle 1995).

A minimização de resíduos deve ser buscada de maneira inteligente, pensando ao longo do ciclo de vida dos produtos. Pode não ser vantagem, por exemplo, substituir fraldas descartáveis por fraldas laváveis em regiões com escassez de água. Do mesmo modo, embalagens retornáveis consomem combustível e água para sua limpeza, e isso pode não fazer sentido do ponto de vista ambiental, dependendo das características da região. Estudo de análise de ciclo de vida com suficiente base científica ainda são raros, e somente agora começam a surgir estudos que seguem padrões internacionais da série ISO 14000 e, por isso, em muitos casos ainda não há respostas definitivas.

14. Caracterização dos Processos no INPE:

I - Ações preliminares:

-Inventário do passivo: existe passivo? Há possibilidades de recuo e/ou reciclo? Existe alguma caracterização deste passivo? Qual a destinação final pretendida? Foi feito um cronograma de ação para eliminação do passivo?

-Tendo sido escolhida a maneira mais adequada para a destinação final do passivo, a CETESB (ou órgão de controle ambiental competente) foi contactada? Necessita CADRI? O destinatário faz alguma exigência quanto à caracterização destes resíduos (clorados, cianeto, pesticidas etc)?

- Identificar todas as fontes geradoras de resíduos (ativos) seja eles oriundos de atividades rotineiras (ensino, pesquisa, prestação de serviços etc) ou de outras atividades correlatas.

II - Ações permanentes:

- Minimizar a geração de resíduos é o lema. Para tal, reduza a escala, miniaturize, busque novos procedimentos (convalidados).

- Implementar a chamada **Responsabilidade Objetiva** onde o gerador do resíduo é o responsável pelo tratamento (individual ou corporativo).

- Implementar a obrigatoriedade da identificação (rotulagem contendo dados sobre o produto, prazo de validade e quem o preparou) de todas as soluções em uso no laboratório.

- Economizar reagentes, água e energia elétrica (lembre-se que para cada litro de água destilada produzido são gastos em média 15 litros de água tratada).
- Testar novos procedimentos para a destruição de resíduos.
- Segregar os resíduos em correntes e inventariar cada uma delas.
- Há condições adequadas para recolhimento e estocagem temporária destes resíduos?
- Detectar áreas (ou ensaios, ou laboratórios) críticas quanto à geração (natureza e volume) de resíduos.
- Impor metas para a redução dos resíduos gerados na unidade, principalmente nas áreas detectadas anteriormente.
- Avaliar periodicamente estas metas, sendo sempre o mais realista possível, adequando-as quando necessário.
- Divulgue o máximo possível seu gerenciamento, seus participantes mais ativos, suas metas e seus feitos. Procure sempre engajar nestas atividades o maior número de pessoas da unidade.

14.1 Elaboração de procedimentos e práticas:

Criar grupos de trabalhos, que serão coordenados pelo Responsável do PGRS, em função de sua realidade local, deverá elaborar um roteiro, descrevendo os procedimentos e práticas que serão adotados para equacionar e adequar os resíduos desde a geração até a sua destinação final.

Os procedimentos e práticas serão elaborados, tendo como base os conhecimentos técnico-científicos, as legislações e as normas técnicas editadas pelos órgãos de fiscalização e controle.

Caso seja observado um processo ou procedimentos novos por meio de novas práticas no setor será enviada para o grupo gestor para inserir no plano de gestão de resíduos do INPE.

14.2 Controle do plano de gestão:

Todos os procedimentos relacionados à geração, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos serão validados pelo Responsável, após consultar os órgãos de fiscalização e controle, quando necessário.

Os materiais recicláveis e resíduos somente serão enviados para o tratamento e destinação final se as empresas envolvidas nesta logística estiverem com os documentos em ordem com os órgãos de fiscalização e controle.

14.3 O grupo Responsável pelo Plano de Gerenciamento de Resíduos:

O grupo gestor do INPE será constituído pelo Responsável pelo Plano de Gerenciamento de Resíduo Sólidos e um representante de cada subgrupo de trabalho (responsáveis pelos prédios).

Será realizada a formação de grupos de trabalhos em cada departamento e setores do INPE de Cachoeira Paulista; os grupos serão divididos conforme os tipos de resíduos gerados no local. Os subgrupos podem ser constituídos por professores, técnicos, servidores e alunos, dos prédios.

14.3.1 Função do Responsável pelo PGRS:

- Organizar os subgrupos de trabalhos, treinar e orientar a realização das atividades do programa, promover palestras e seminários, auxiliar os subgrupos na definição de quais resíduos devem ou não ser reciclados, auxiliar os subgrupos na definição de metas de desempenho, auxiliar os subgrupos na elaboração de procedimentos e práticas de minimização, auxiliar os subgrupos na determinação do cronograma de ação e criar as condições para o andamento do programa.
- Criar os check list diário da central de resíduos; em caso de não conformidade informar ao Responsável para tomada de ações necessárias para solucionar o problema.
- Preparar toda documentação necessária exigida por requisitos legais para o transporte de produtos perigosos ou não;
- Providenciar e controlar a destinação final dos resíduos não reaproveitados na INPE, em conformidade com as legislações e re Separar os lotes de resíduos na armazenagem por classe, conforme NBR 10.004 e - Remover o lote para armazenagem somente após classificação.
- Identificar na inspeção ambiental mensal caso haja alguma anormalidade com os coletores disponíveis nas áreas.
- Orientar as áreas e o operador da Central de Resíduos para o correto armazenamento dos resíduos na central, de forma a mantê-la limpa e organizada zelando pela integridade física do operador.

- Programar com antecedência a retirada dos resíduos para destinação final junto ao fornecedor, de forma a evitar transbordamentos de resíduos na Central. Se necessário agendar com a empilhadeira de alguma área o carregamento.

14.3.2 Função dos subgrupos de trabalhos:

Os subgrupos de trabalhos, dentro da sua área predial, têm como função as seguintes atividades:

- Elaborar o diagnóstico de situação dos resíduos, elaborar um banco de dados, participar da implantação do programa em sua unidade, realizar o monitoramento do programa de gestão de resíduos, auxiliar na instalação da infra-estrutura na unidade, auxiliar na divulgação do PGRS, verificar as necessidades materiais e de recursos para o PGRS, orientar a equipe de limpeza sobre o funcionamento e possíveis dúvidas e realizar contato com empresa / cooperativa para retirar os materiais e resíduos.
- Informar mensalmente ao Responsável pelo PGRS a quantidade de resíduo gerado, reaproveitado ou descartado.
- Identificar adequadamente os tambores e/ou bombonas com etiqueta padrão fornecida pelo Responsável pelo PGR, informando quantidade, tipo, data e origem do resíduo gerado.

14.3.3 Operadores da Coleta de Resíduos:

- Zelar pela organização, limpeza geral da Central de Resíduos e realizar a gestão de estoque através do Registro de Resíduos.
- Realizar limpeza da Central de Resíduos e área no entorno conforme necessidade atendendo as normas de segurança e ambiental.
- Comunicar ao Responsável qualquer resíduo não identificado descartado na Central de Resíduos fora do horário de funcionamento.
- Não realizar qualquer atividade que não esteja descrita ou bem definida nos procedimentos.
- Garantir que as embalagens plásticas descartadas nas caçambas na Central de resíduos estejam isentas de resíduos.
- Garantir que as embalagens metálicas de óleo lubrificante, ou demais óleos descartadas na Central de resíduos estejam isentas de resíduos.

- Comunicar ao Responsável qualquer solicitação que seja feita pelas áreas e que não estejam descritas no documento para uma análise dos riscos envolvidos.
- Preservar as embalagens armazenadas na Central de Resíduos de impactos, quedas, perfurações, compressão por pilhas sobrepostas, umidade e atrito.
- Controlar a entrada e saída de tambores da Central de Resíduos.
- Solicitar a retirada de caçambas ou tambores ao Responsável pelo PGRS com antecedência quando necessário.
- Preencher os check list diário da central de resíduos e em caso de não conformidade informar ao Responsável para tomada de ações necessárias para solucionar o problema.
- Encaminhar os resíduos em sacos, tambores ou bombonas para a Central de Resíduos;
- Não deixar os recipientes transbordando ou incompletos, assegurar que estão devidamente tampados.
- Não deixar resíduos ou materiais abandonados em frente à Central de Resíduos.
- Quando da necessidade de adquirir tambores ou bombonas plásticas novos no Amoxarifado;
- Não descartar resíduos de maneira inadequada. Respeitar os padrões de cores definidos para descarte.
- Preservar as embalagens armazenadas na Central de Resíduos de impactos, quedas, perfurações, compressão por pilhas sobrepostas, umidade e atrito.

Portanto nas etapas acima observamos e definimos que os resíduos são gerenciado pelos grupos de trabalho, devendo conter a caracterização, a quantificação, o armazenamento e o estoque, contendo a identificação das fontes geradoras e estabelecendo dos roteiros dos resíduos.

15. Fluxograma da Geração de Resíduos

A geração de resíduos deve seguir o critério de responsabilidades definidas abaixo:

- Não será permitido o descarte de resíduos em bombonas de papelão ou em outros recipientes inadequados e não mencionados neste procedimento;
- Os tambores e bombonas deverão estar com sua capacidade máxima esgotada, ou seja, 3/4 de seu volume para que o resíduo seja recebido na Central e deverão ser padronizados.
- Caso os tambores estejam com quantidade insuficiente de resíduo para ser armazenado, o mesmo deve permanecer na área;

- O descarte de resíduos na Central de Resíduos deve ser feito preferencialmente em dias úteis, no horário de funcionamento da Central (das 8:30 h às 12h e das 13h às 16:30h);
- Mensalmente são realizadas inspeções ambientais nas áreas para identificação de não-conformidades e melhorias no sistema de gestão ambiental.
- Após inspeção ambiental, o resultado é apresentado nas reuniões gerenciais para demonstração das melhorias aos responsáveis de áreas e tomadas de ações.
- Trimestralmente o Responsável pelo PGRS encaminhará e-mail solicitando aos responsáveis a abertura de relatório para cada não conformidade identificada, para que seja registrado e sanado.
- Após análise crítica dos responsáveis de área pode definir a abertura de uma ação corretiva ou preventiva.
- Os resíduos de pilhas e baterias devem ser descartados nos coletores laranja disponível no INPE ou enviar diretamente a Central de resíduos.
- Os resíduos ambulatoriais são controlados e descartados conforme processo interno na área medica.

16. Cuidados gerais na operação da Central de Resíduos

- Ao manusear resíduos de lâmpadas fluorescentes queimadas, utilizarem os EPI'S adequados (máscara contra vapor, óculos de segurança, luva) e armazená-las em caixas disponíveis no local. Manusear o resíduo em pequenas quantidades evitando a queda dos mesmos com a conseqüente liberação do gás de mercúrio. Utilizar o carrinho próprio para o manuseio das caixas.
- É expressamente proibido realizar atividades que não estejam descritas neste documento como: subir em caçambas, arrumar as caçambas internamente, arremessar resíduos, ou receber ordens para executar atividades extras sem a análise de risco prévia do Responsável pelo PGRS.
- Quando do recebimento de substâncias desconhecidas ou que não tenham identificação da área de origem, utilizar todos os EPI's e nunca abrir os tambores sem os EPI's para evitar intoxicação por agentes desconhecidos. Comunicar ao Responsável pelo PRGS.
- Excepcionalmente os resíduos de produtos químicos deverão permanecer em suas embalagens originais não havendo necessidade de transbordamento nos tambores para evitar incompatibilidade de materiais.
- Quando da realização de atividades não rotineiras que apresentem riscos potenciais de acidentes, solicite a abertura de instrução de trabalho para identificação de perigos e riscos e aspectos e impactos ambientais para definição de controle operacional adequado.
- Manusear os resíduos estritamente sob os cuidados pertinentes exigidos para cada armazenagem.

- Se identificar avarias nas embalagens e pallets, substituí-los imediatamente por novos.
- Utilize somente tambores, bombonas e pallet's padronizados para evitar desnível das pilhas e conseqüente tombamento no armazenamento.
- No descarte de ferros, metais e borrachas em bombonas ou caçambas, pegar estes materiais em quantidade suficiente para não haver prensamento ou lesões nas mãos.
- Somente manusear tambores e bombonas que estejam devidamente tampados/ lacrados.
- Manter a Central de Resíduos sempre limpos e organizados.
- Não deixar resíduos fora de suas caçambas e da central, evitando a desordem e o aparecimento de animais peçonhentos desde que o descarte seja possível.
- Caso ocorra o aparecimento de animais peçonhentos na Central de Resíduos ou ao redor da Central, entrar em contato imediato com o Responsável pelo PRGS para tomada das providências cabíveis.
- Ao utilizar EPI's ou ferramentas de trabalho armazenados em gavetas ou outros locais, atentar-se para presença de animais peçonhentos dentro dos EPI's.
- Realizar vistoria freqüente nos resíduos descartados nas caçambas ou bombonas disponíveis para evitar descarte inadequado como, por exemplo, materiais plásticos contaminados com óleos, produtos químicos, etc. Alertar sempre que possível o funcionário caso esteja descartando resíduos de maneira incorreta.

Ao realizar coleta de amostras para caracterização:

- Nunca misturar resíduos mesmo que contenha a mesma descrição de tambores diferentes para evitar reações.
- Realizar coleta de amostra somente com acompanhamento do Responsável pelo PGRS.
- Utilizar todos os EPI's para coleta de amostras de produtos perigosos incluindo a utilização de máscara de ampla visão para evitar projeção acidental de resíduos na face.
- Identificar adequadamente os rótulos dos resíduos para posterior rastreabilidade junto ao fornecedor que realizará a análise.

17. Estrutura Básica Instalada:

Todas as áreas de operação do INPE deve conter coletores de polietileno com capacidade e suficiente aos resíduos gerados pelo seu departamento. No caso de descarte de resíduos recicláveis nos coletores de coleta

seletiva distribuídos pelas áreas, o mesmo deverá retirado e enviado para a Central de Resíduos pelos funcionários, onde será descartado em caçambas maiores. (Figura 05).

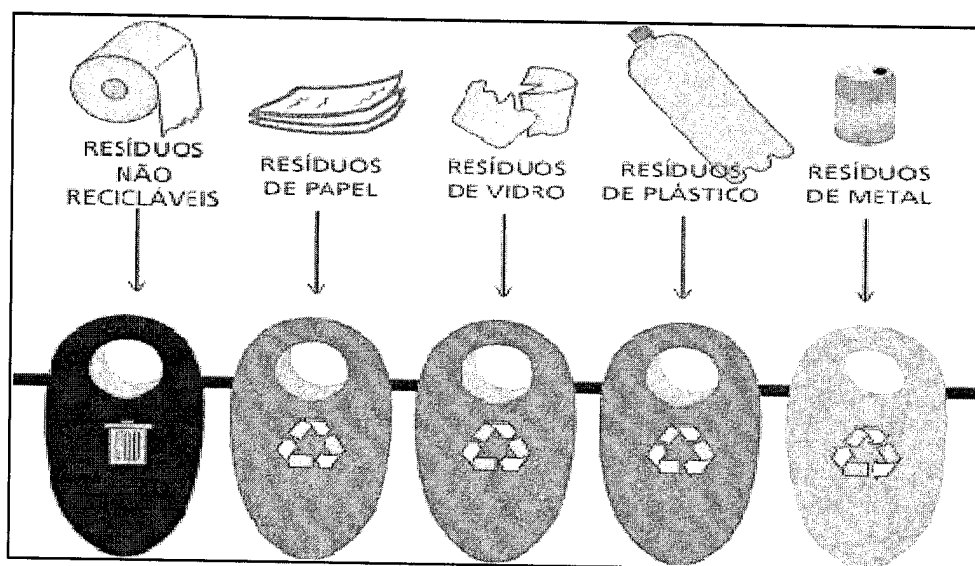


Figura 05: Tipos de aterro

Fonte: Mendes, 2013

18. Caracterização e quantificação dos resíduos armazenados e estocados: Os resíduos armazenados e estocados devem ser quantificados conforme o seu estado físico. Se forem sólidos, as medidas serão em gramas (g) e kilo (kg); se líquidos, as medidas serão em mililitro (mL) ou litro (L). Depois, eles serão classificados, conforme a Norma ABNT 10.004/2004, em Classe I (perigoso); Classe 2ª (não perigoso-não inerte) e Classe 2B (não perigoso-não inerte).

19. Identificação das fontes geradoras de resíduos: As fontes geradoras de resíduos serão identificadas e localizadas dentro das unidades de ensino e/ou administrativa e laboratórios e serão, posteriormente, encaminhadas ao local de armazenamento para descarte.

Tipo material	Local gerado	Descarte no INPE
Papel em geral	Escritórios, Almoxarifado, Depósitos, Laboratórios	Central de Resíduos
Papelão	Escritórios, Almoxarifado, Depósitos, Laboratórios	
Copos descartáveis e plásticos em geral	Escritórios, Almoxarifado, Depósitos, Laboratórios	
Cartuchos e suprimentos de informática	Escritórios, Almoxarifado, Depósitos, Laboratórios	Central de Resíduos
Pneu de veículos automotivos	Oficina Mecânica	Central de Resíduos

Óleos lubrificantes/fluídos	Oficina Mecânica	Central de Resíduos
Pilhas e Baterias	Escritórios, Almoxarifado, Depósitos, Laboratórios	Central de Resíduos
Desengraxante/Shampo para veículos	Lavador de veículos	Garagem
Restos de obras/Carpintaria	SOMA/Carpintaria	Central Inerte
Equipamentos eletroeletrônicos	Patrimônio/URC	Central de Resíduos
Material ambulatorial e medicamentoso (seringas, agulhas, algodão, compressa de gase, esparadrapo, luva descartável, medicamentos em geral)	Serviço Médico	Ambulatório
Limalha residual de metais ferrosos, não ferrosos	Oficina Mecânica	Central de Resíduos
PVC	Oficina Mecânica	Central de Resíduos
Lâmpadas fluorescentes	Todos os prédios	Central de Resíduos
Galhos e folhagens	Área externa, estacionamento, entorno dos prédios e sistema viário	Áreas verde: Centro de Compostagem
Resíduos líquidos proveniente de fossa	Prédios na área	Sumidouro
Lodo	Tanques de filtragem/SOMA	ETA
Químicos	Laboratórios	São José dos Campos

20. Caracterização e quantificação dos resíduos gerados:

Os resíduos gerados devem ser quantificados, caracterizados e classificados, conforme a Norma ABNT 10.004/2004, em Classe I (perigoso); Classe 2ª (não perigoso-não inerte) e Classe 2B (não perigoso-não inerte). Os resíduos gerados no dia-a-dia devido às atividades de ensino, pesquisa e extensão serão chamados de **ATIVO**. Como eles não podem ser zerados, serão submetidos a procedimentos e práticas de racionalização e minimização durante a sua geração pelo grupo gestor de resíduos.

Tipo material	Quantidade	Periodicidade	Classificação	Armazenamento no INPE	Descarte Final
1.Papel em geral	1100 kg	mensal	Classe II	Central de Resíduos	Cooperativa
2. Papelão	792 kg	mensal	Classe II	Central de Resíduos	Cooperativa
3.Copos descartáveis e plásticos em geral	880 kg	mensal	Classe II	Central de Resíduos	Cooperativa
4.Cartuchos e suprimentos de informática	30 unidades	mensal	Classe II	Central de Resíduos	Cooperativa
5.Pneu de veículos automotivos	35 unidades	mensal	Classe II A	Central de Resíduos	Cooperativa
6.Óleos lubrificantes/fluídos	90 litros	mensal	Classe I	Central de Resíduos	Titan Lubrificantes
7.Pilhas e Baterias	75 unidades	trimestral	Classe I	Central de Resíduos	Cooperativa
8.Desengraxante/Shampo para veículos	100 litros	mensal	Classe II	Garagem	Sumidouro
9.Restos de obras/Carpintaria	720 kg	mensal	Classe II	Central de Resíduos	Cooperativa
10.Equipamentos eletroeletrônicos	5000 kg	Trimestral	Classe I	Central de Resíduos	Cooperativa
11.Material ambulatorial e medicamentoso	750 grs	Semestral	Classe I	Ambulatório	São José dos Campos - Urbam
12.Limalha residual de metais ferrosos, não ferrosos	40 kg	mensal		Central de Resíduos	Cooperativa
13. PVC	40 kg	mensal	Classe II	Central de Resíduos	Cooperativa
14. Lâmpadas fluorescentes	20 kg	mensal		Central de Resíduos	Cooperativa
15. Galhos e folhagens	1200 kg	Semestral	Classe II não perigoso	Áreas verde	Centro de Compostagem
16. Resíduos líquidos proveniente de fossa	6000 litros	anual	Definir laudo	Sumidouro	Limpa Fossa
17. Lodo – ETA *	3000 litros	Semestral	Definir laudo	ETA	Externo
18. Hidrazina	9 ml	Semestral	Classe I	Laboratório Associado de Combustão e Propulsão LCP	Incineração – Unidade SJC

O item 17 - Lodo: O lodo gerado na ETA requer uma operação unitária de adensamento que é normalmente feito em leito de secagem, manta geotube ou centrifuga. Após o processo de secagem o material devera ser estocado, devidamente identificado para em seguida ser transportado para o descarte externo em empresa habilitada para receber este resíduo.

21. Identificação das experiências de gestão de resíduos:

Neste item serão identificadas as experiências, relacionadas ao tema, que estão sendo realizadas isoladamente nos setores e departamentos do INPE. Essa etapa tem como objetivo acrescentar essas experiências ao programa de gestão de resíduos.

22. Plano de minimização de resíduos:

Os procedimentos de minimização de geração de resíduos serão elaborados pelo Responsável pelo PGRS com o objetivo de não comprometer a qualidade dos serviços do INPE. Essas ações terão impactos positivos sobre a formação dos funcionários, professores e alunos e também sobre o meio ambiente e custos do programa de gestão de resíduos.

23. Programa de Gerenciamento de Resíduos:

Este manual foi elaborado com o objetivo de difundir normas e procedimentos para implantação de uma política de gerenciamento de resíduos químicos. O manual não tem a pretensão de esgotar todo o assunto é evidente que existem muitos outros procedimentos descritos na literatura; procurou-se , selecionar procedimentos simples e mais adequados às condições de trabalho.

A eficiência do programa de gerenciamento de resíduos químicos, proposto neste manual, está diretamente relacionada à adoção de uma regra bastante simples, a responsabilidade objetiva, ou seja: **“QUEM GEROU O RESÍDUO É RESPONSÁVEL PELO MESMO”** e também, à adoção da política dos 4Rs nos laboratórios didáticos e de pesquisas.

Resíduos que podem ser descartados diretamente na pia ou lixo. Segundo as normas da ABNT (NBR 12809 e 10004), o resíduo que não for classificado como perigoso pode ser tratado como lixo comum e, portanto, pode ser descartado no lixo ou no esgoto urbano. Entretanto, no caso de resíduos químicos toda atenção e cuidado devem ser tomados.

O laboratório não deve descartar em lixo ou rede de esgoto os resíduos de laboratório. É necessária a possibilidade de doação, reciclagem ou recuperação dos resíduos do laboratório.

Se a opção de descarte na rede de esgoto ou no lixo comum for a mais adequada, algumas regras devem ser seguidas rigorosamente:

- Compostos solúveis em água (pelo menos 0,1g ou 0,1mL/3 mL) e com baixa toxicidade podem ser descartados na rede de esgoto somente após diluição (100 vezes) e sob água corrente. Para os compostos orgânicos é preciso que também sejam facilmente biodegradáveis. Quantidade máxima recomendável: 100 g ou 100 mL/dia. Nesse manual encontram-se as listas de compostos comuns em laboratórios que podem ser descartados no lixo com ou rede de esgoto.
- Misturas contendo compostos pouco solúveis em água, em concentrações inferiores a 2% podem ser descartados em pia.
- Toxinas podem ser muito perigosas em concentrações baixas e, portanto recomenda-se a sua destruição química antes do descarte.
- Compostos com ponto de ebulição inferior a 50°C não devem ser descartados na pia, mesmo que extremamente solúveis em água e pouco tóxicos. Lembrar que substâncias inflamáveis pode ser um perigo potencial de incêndio ou explosão.
- O pH de soluções aquosas para descarte deve estar na faixa 6,0 – 8,0. Submeter as soluções que estejam fora desta faixa de pH a uma neutralização; somente após este cuidado descarte o resíduo.
- Gases nocivos ou mal cheirosos ou substâncias capazes de criar incômodo público não podem ser descartados como resíduos não perigosos.

O descarte do resíduo químico somente poderá ser efetuado se o composto se enquadrar nas regras descritas acima. A não obediência de pelo menos uma das regras inviabilizará o descarte em lixo comum ou esgoto.

Alguns compostos que podem ser descartados diretamente na pia:

Orgânicos:

Álcoois	Com menos de 5 carbonos
Dióis	Com menos de 8 carbonos
Alcooxialcoois	Com menos de 7 carbonos
Açúcares	(carboidratos)
Aldeídos alifáticos	Com menos de 7 carbonos
Amidas	RCONH ₂ e RCONHR com menos de 5 carbonos e RCONR ₂ com menos de 11 carbonos
Aminas alifáticas	Com menos de 7 carbonos
Ácidos carboxílicos	Com menos de 6 átomos de carbonos e seus sais de NH ₄ ⁺ , Na ⁺ e K ⁺
Ácidos alcanodióicos	Com menos de 5 carbonos
Ésteres	Com menos de 5 carbonos
Cetonas	Com menos de 6 carbonos

Inorgânicos

Cátions	Ânions
Al^{3+} , Ca^{2+} , $\text{Fe}^{2+, 3+}$, H^+ , K^+ , Li^+ , Mg^{2+} ,	BO_3^{3-} , $\text{B}_4\text{O}_7^{2-}$, Br^- , CO_3^{2-} , Cl^- , HSO_3^{3-} ,
Na^+ , NH_4^+ , Sn^{2+} , $\text{Ti}^{3+, 4+}$, Zr^{2+}	OCN^- , OH^- , I^- , NO_3^- , PO_4^{3-} , SO_4^{2-} , SCN^-

CUIDADO: Embora o metanol seja um álcool com menos de 5 carbonos, o composto não se enquadra nestas regras por ser tóxico e portanto, não pode ser descartado em pia. Procure sempre confrontar a informação desta antes de optar pelo descarte.

Alguns compostos que podem ser descartados no lixo:

- Orgânicos:

Enzimas	Sacarose, glicose, frutose, amido, etc
Açúcares (carboidratos)	Aminoácidos e sais de ocorrência natural
Ácido cítrico e seus sais de	Na, K, Mg, Ca, NH_4
Ácido láctico	E seus sais de Na, K, Mg, Ca, NH_4
Ácido nucléico	E meio biológico seco

- Inorgânicos:

Sílica	
Sulfatos	Na, K, Mg, Ca, Sr, NH_4
Carbonatos	Na, K, Mg, Ca, Sr, NH_4
Óxidos	B, Mg, Ca, Sr, Al, Si, Ti, Mn, Fe, Co, Cu
Cloretos	Ca, Na, K, Mg, NH_4
Boratos	Na, K, Mg, Ca

- Materiais não contaminados com produtos químicos perigosos:

Absorventes cromatográficos: sílica, alumina, sephadex etc.
Materiais de vidro
Papel de filtro
Luvras e outros materiais descartáveis.

23.1 A Rotina de coleta e segregação dos resíduos Químicos devem ser:

23.1.1. Regras gerais: Dentro do Laboratório gerador

- A segregação e coleta dos resíduos químicos devem ser uma atividade diária dos laboratórios, sendo, preferencialmente, realizadas imediatamente após o término de um experimento ou procedimento de rotina. A responsabilidade pela coleta e segregação dos resíduos é de quem o gerou.
- Separar os resíduos não perigosos daqueles considerados perigosos.
- Avaliar se os resíduos não perigosos poderão ser reutilizados, reciclados ou doados. Se a única opção for o descarte em pia ou lixo comum, consultar este manual para realizar este procedimento de forma segura e correta.
- Para resíduos perigosos, verificar também a possibilidade de reutilização, reciclagem ou doação. Se a única opção for o descarte verificar a possibilidade de submetê-lo a algum tratamento químico para minimização ou eliminação completa de sua periculosidade.
- Evitar combinações químicas. Se a mistura for inevitável, é prudente consultar tabelas de incompatibilidade química lembrar que quanto mais complexa for a mistura, mais difícil a aplicação da política dos 4R's e maior será o custo final de descarte.
- Os resíduos de laboratório devem ser submetidos a destruição e ou tratamento no laboratório que o gerou.

23.1.2 Segregação de Resíduos Químicos nos Laboratórios Geradores

Procurar adotar como regra para segregação dos resíduos químicos os seguintes grupos:

- Solventes e soluções de orgânicos que não contenham halogênios para recuperação ou descarte final (ex: hexano, tolueno, fenol, acetona, acetato de etila, acetonitrila, etc);
- Solventes e soluções de orgânicos que contenham halogênios para recuperação ou descarte final (ex: clorofórmio, diclorometano, tetracloreto de carbono, etc);
- Resíduos sólidos de orgânicos perigosos para descarte final
- Resíduos sólidos de inorgânicos perigosos para descarte ou recuperação;
- Mercúrio e seus sais para recuperação;
- Resíduos de metais nobres para recuperação;

- ATENÇÃO: EVITAR MISTURAS COMPLEXAS!

Quando o recipiente coletor estiver cheio, retire-o do laboratório de origem:

- Resíduos químicos destinados a descarte final deverão ser classificados e etiquetados. Após etapa anterior comunicar por escrito ao Responsável pelo PGRS e encaminhados para o depósito no departamento/unidade gerador(a) e em seguida encaminhados para incineração em unidade de São José dos Campos.
- Resíduos químicos destinados à recuperação ou tratamento químico deverão ser classificados, etiquetados e encaminhados ao Laboratório responsável pela geração, para serem utilizados posteriormente.

Cabe ao responsável PGRS, criar mecanismos de controle no laboratório para encaminhar os produtos e soluções que serão armazenados e descartados.

23.1.3 Algumas orientações para segregar corretamente os Resíduos de laboratório:

- Resíduos aquosos com metais pesados:
- O metal deverá ser precipitado no local de sua geração. O resíduo líquido aquoso poderá ser descartado na pia, somente após análise para verificação da eficiência do procedimento de precipitação e acerto de pH.
- O precipitado deverá de ser empacotado e armazenado em depósitos do de origem.
- Soluções contendo metais pesados com contaminação orgânica deverão ser segregadas e identificadas para tratamento e/ou disposição final. O metal deverá ser precipitado e o resíduo orgânico ou orgânico/aquoso deverá ser tratado de acordo com sua classe.
- Resíduos de metais preciosos ou recicláveis, sais ou soluções contendo prata, ouro, platina, irídio, rutênio, etc.
- Resíduos contendo metais ou ligas (exceto hidrolizáveis) ferro, estanho, bronze, latão, zinco, solda.
- Outros: Materiais diversos tais como tintas, vernizes, resinas diversas, óleos de bomba de vácuo (exceção àqueles contaminados com PCB's), fluidos hidráulicos, etc. Segregar e identificar para tratamento e/ou disposição final.

23.2 Selecionando o Recipiente

- Cada tipo de resíduo ou mistura de resíduos deverá ter o seu recipiente apropriado e devidamente rotulado independente de estar ou não cheio. Não adotar recipiente com volume máximo superior a 20 L.
- Escolher um recipiente quimicamente compatível com o resíduo. Não usar recipiente metálico para estocar ácidos (ex: ácido pícrico e soluções). Não usar recipiente de vidro para estocar base ou ácido fluorídrico.
- Adotar a utilização de uma bandeja plástica para acomodar os recipientes que contenham resíduos durante o armazenamento temporário em laboratórios ou mesmo nos depósitos. Esta prática aumenta a segurança no caso de quebra ou vazamento do recipiente principal durante a armazenagem.
- Adotar um recipiente para soluções contendo metais pesados, outro para misturas de solventes não halogenados, outro para solventes halogenados e assim sucessivamente. Sempre armazená-los considerando regras de incompatibilidade química.
- A quantidade de resíduos químicos líquidos nos recipientes não deve exceder a 80% de sua capacidade total. Recipientes muito cheios aumentam o risco de acidentes durante o manuseio.
- Para empacotamento de resíduos sólidos: Se possível mantê-los em seu recipiente original. Neste caso substituir o rótulo original pelo modelo adotado como padrão pelo LRQ. Na ausência do frasco original, condicionar o resíduo em saco plástico de alta resistência (verificar compatibilidade). Usar dois sacos plásticos para este condicionamento se necessário. Após vedar o saco condicione-o em uma caixa de papelão. Vedar a caixa com fita adesiva apropriada e rotular com o rótulo padronizado.

24. Rotulagem

- Todos os recipientes contendo resíduos devem ser identificados adequadamente utilizando etiquetas, cujo modelo é mostrado abaixo. Para maior clareza, o modelo mostra o preenchimento correto.
- Frascos sem rótulos, ou inadequadamente preenchidos ou com informações parciais não serão aceitos.
- Ficha de identificação por frasco.

OBS: é imprescindível que todas as informações estejam preenchidas o preenchimento deve ser feito com caneta esferográfica azul ou preta. Nunca usar caneta hidrocolor ou pincel atômico.

Além de devidamente rotulado, cada recipiente em uso no laboratório deverá conter uma ficha tipo inventário anexado a ele, contendo as informações necessárias sobre seu conteúdo. Esta ficha deverá conter um relato das adições de novas porções de resíduos no recipiente. Os relatos deverão conter informações sobre a natureza e composição do resíduo adicionado (especificar soluto, solvente, conteúdo de água se for o caso, etc), data da adição, o nome de quem realizou a adição e quantidades. Cada frasco deverá conter quantas fichas de inventário forem necessárias.

25. Tratamento e Descarte de Resíduos de Laboratório: Gerador:

Resíduos não perigosos e perigosos que são passíveis de destruição/neutralização serão tratados no laboratório gerador, para posterior descarte na pia, e, portanto não devem ser acumulados.

É mais fácil e menos perigoso o tratamento de pequenas quantidades de resíduos. O tratamento dos resíduos deverá ser feito no próprio laboratório que os gerou e executado por pessoas treinadas e munidas de Equipamentos de Proteção Individual (EPI).

A seguir são descritos tratamentos adequados para os resíduos mais comuns:

- Ácidos e bases (sem metais pesados:)

Para sólidos ou pastas: misturar com o mesmo volume de água. Ajustar o pH entre 6 e 8.

Para soluções concentradas: diluir até obtenção de solução com 50% de água. Ajustar o pH.

Para soluções diluídas: ajustar o pH.

- Ácidos (clorídrico, sulfúrico, nítrico, acético, perclórico, ácidos sólidos, etc.).

Neutralizar com uma base (é sugerido o emprego de uma mistura de bicarbonato de sódio + carbonato de cálcio), acertar o pH entre 6,0 e 8,0 (verificar com papel indicador ou gotas de fenolftaleína), descartar o sobrenadante na pia sob água corrente. Se sobrar material sólido, verificar se pode ser descartado no lixo, caso contrário, este deverá ser acumulado e, posteriormente, enviado para tratamento ou descarte.

- Bases (aminas, soluções de hidróxidos, soluções de alcoolatos, amônia, etc.)

Neutralizar com um ácido fraco ou diluído (ácido acético, por ex.). Acertar opH entre 6,0 e 8,0 e descartar em pia.

- Metais pesados (e seus sais).

Identificar, precipitar (como sais insolúveis), filtrar e recolher o sólido em recipientes separados. A precipitação poderá ser realizada com soda cáustica ($\text{NaOH} + \text{Na}_2\text{CO}_3$) em excesso. Neutralizar o sobrenadante, verificar eficiência da precipitação e descartar na pia sob água corrente.

26. Educação Ambiental:

As atividades de Educação Ambiental devem ser realizadas por meio de ações de sensibilização e mobilização ambiental para os colaboradores do INPE e terceiros que trabalham na planta. É necessário envolver todos os profissionais e colaboradores nas ações, pois essa capacitação auxiliara os mesmos no descarte dos resíduos sólidos e líquido da planta de Cachoeira Paulista.

As ações de Educação Ambiental devem apresentar aos colaboradores a coleta seletiva, as normas de descarte segundo o CONAMA e a destinação final.

Também devem OCORRER sempre que necessário a capacitação dos colaboradores que são responsáveis pela operação dos resíduos sólidos nas dependências do INPE.

27. Referencia Bibliográfica:

Dias, Genebaldo Freire, Contribuições Pessoais para a Sustentabilidade, PhD., Editora Gaia, 2009.

Dias, Genebaldo Freire, Educação Ambiental, Princípios e Práticas, Editora Gaia, 2004.

Philippi Jr., Arlindo, Pelicioni, Maria Cecília Focesi, Educação Ambiental e Sustentabilidade, Coleção Ambiental, Editora Manole, 2005.

Philippi Jr., Arlindo, Saneamento, Saúde e Ambiente, Fundamentos para um desenvolvimento Sustentável, Coleção Ambiental, Editora Manole, 2005.

Meduar Odete, Coletânea de Legislação de Direito Ambiental – Constituição Federal, 2004. Editora Revista dos tribunais, 3ª Edição, 05/01/2004.

Morandi S. e Gil I. C. Gil, Secretaria da Ciência e Tecnologia e Desenvolvimento Econômico, Governo do Estado de São Paulo, 2001, Programa Profissão.

São Paulo (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Conceitos para se fazer educação ambiental/Secretaria do Meio Ambiente, Coordenadoria de Educação Ambiental. 3ª ed. 1999.

<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=237>, 18 de novembro de 2013, às 14:27 hs.

<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=307>, 18 de novembro de 2013, às 14:27 hs.

<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=258>, 18 de novembro de 2013, às 14:27 hs.

<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=257>, 18 de novembro de 2013, às 14:27 hs.

28. Anexo 01 – Recolhimento de Responsabilidade Técnica



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
92221220131649249

1. Responsável Técnico

MARIA JOSE MENDES

Título Profissional: **Engenheira Sanitarista e Ambiental**

Empresa Contratada:

RNP: **2604329891**

Registro: **5062537989-SP**

Registro: **0000000-SP**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MCTI - Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação**

CPF/CNPJ: **01.263.896/0016-40**

Endereço: **Rodovia PRESIDENTE DUTRA, KM 40 - ÁREA RURAL**

Nº: **40**

Complemento: **INPE**

Bairro:

Cidade: **Cachoeira Paulista**

UF: **SP**

CEP: **12630-000**

Contrato: **Sem número**

Celebrado em: **02/12/2013**

Vinculada à Art nº:

Valor: **R\$ 7.900,00**

Tipo de Contratante: **Pessoa física**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Rodovia PRESIDENTE DUTRA**

Nº: **40**

Complemento: **KM**

Bairro: **AREA RURAL**

Cidade: **Cachoeira Paulista**

UF: **SP**

CEP: **12630-000**

Data de Início: **02/12/2013**

Previsão de Término: **10/12/2013**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Ambiental**

Código:

Proprietário: **MCTI - MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO**

CPF/CNPJ: **01.263.896/0016-40**

4. Atividade Técnica

				Quantidade	Unidade
Gerenciamento 1	Análise	Sistema de Gestão de Recursos Naturais	Resíduos Industriais	1,00	unidade

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS PARA A EMPRESA.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

41 - PINDAMONHANGABA - ASSOCIAÇÃO DOS PROFS. DE
ENGENHARIA, ARQUIT. E AGRONOMIA DE PINDAMONHANGABA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Pindamonhangaba 11 de dezembro de 2013
Local data

MARIA JOSE MENDES - CPF: 081.138.848-40

Evandro de Souza
MCTI - Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação - CPF/CNPJ:
01.263.896/0006-50

Valor ART R\$ 45,00

Registrada em 11/12/2013
SIAPE: 1154854

Valor Pago R\$ 45,00

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo Nosso Número.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br
tel: 0800-17-18-11



CREA-SP
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
do Estado de São Paulo

Nosso Número: 92221220131649249 Versão do sistema

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
92221220131649249

1. Responsável Técnico

MARIA JOSE MENDES

Título Profissional: Engenheira Sanitarista e Ambiental

Empresa Contratada:

RNP: 2604329891

Registro: 5062537989-SP

Registro: 0000000-SP

2. Dados do Contrato

Contratante: MCTI - Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação

Endereço: Rodovia PRESIDENTE DUTRA, KM 40 - ÁREA RURAL

Complemento: INPE

Cidade: Cachoeira Paulista

Contrato: Sem número

Valor: R\$ 7.900,00

Ação Institucional:

Celebrado em: 02/12/2013

Tipo de Contratante: Pessoa física

CPF/CNPJ: 01.263.896/0016-40

Nº: 40

Bairro:

UF: SP

Vinculada a Art nº:

CEP: 12630-000

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: Rodovia PRESIDENTE DUTRA

Complemento: KM

Cidade: Cachoeira Paulista

Data de Início: 02/12/2013

Previsão de Término: 10/12/2013

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: Ambiental

Proprietário: MCTI - MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

Nº: 40

Bairro: AREA RURAL

UF: SP

CEP: 12630-000

Código:

CPF/CNPJ: 01.263.896/0016-40

4. Atividade Técnica

Gerenciamento

1

Análise

Sistema de Gestão de
Recursos Naturais

Resíduos
Industriais

Quantidade

Unidade

1,00

unidade

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS PARA A EMPRESA.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

41 - PINDAMONHANGABA - ASSOCIAÇÃO DOS PROFS. DE
ENGENHARIA, ARQUIT. E AGRONOMIA DE PINDAMONHANGABA

8. Assinatura

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____
Local data

MARIA JOSE MENDES - CPF: 081.138.848-40

Valor ART R\$ 45,00

Registrada em:

Valor Pago R\$

Nosso Número: 92221220131649249 Versão do sistema

VALIDADE POR 10 DIAS COM O RECIBO DE PAGAMENTO

**Comprovante de agendamento de bloqueto**

Via Internet Banking CAIXA

Nome:

MENDES SOLUCOES AMBIENTAIS LTDA

Conta de débito:

0330 / 003 / 00000415-3

Representação numérica do código de barras:

00199.22210 29222.122011 31649.249211 4 59090000004500

Data do vencimento:

11/12/2013

Nome do banco:

BANCO DO BRASIL S/A

Valor (R\$):

45,00

Identificação da operação:

CREA INPE

Data de débito:

11/12/2013

Data/hora da operação:

10/12/2013 20:24:02

Código da operação: 34440234**Chave de segurança:** GE8TW90FMY73YA4P

Atenção: Certifique-se de que haverá saldo suficiente na data agendada. Valores referentes a resgates de aplicações financeiras ou de documentos compensáveis, somente estarão disponíveis para transferências e pagamentos, no dia seguinte ao crédito.

Operação realizada com sucesso conforme as informações fornecidas pelo cliente.

SAC CAIXA: 0800 726 0101
Pessoas com deficiência auditiva: 0800 726 2492
Ouvidoria: 0800 725 7474
Help Desk CAIXA: 0800 726 0104



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÕES



INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

MAPA DE INSALUBRIDADE E/OU PERICULOSIDADE - MIP

Local e Data: Cachoeira Paulista, 18 de maio de 2022

Processo Nº: IN Nº15/2022

INPE - CACHOEIRA PAULISTA		
LOCAL DE EXERCÍCIO OU TIPO DE TRABALHO REALIZADO	UNIDADE:	COORDENAÇÃO DE PESQUISA APLICADA E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO - COPDT
	PRÉDIO:	BTSA - HALL DE TESTES E ANEXO DE ESCRITÓRIOS
	ÁREAS:	BANCO DE TESTES COM SIMULAÇÃO DE ALTITUDE - BTSA
	ÁREAS VINCULADAS:	
	ATIVIDADES:	ATIVIDADES DE TESTES EM MOTORES MONOPROPELENTES LÍQUIDOS DE FOGUETES E MOTORES BIPROPELENTES LÍQUIDOS (HIDRAZINA, MONO METIL HIDRAZINA - MMH E TETRÓXIDO DE NITROGÊNIO). CALDEIRA DE VAPOR SUPERAQUECIDO, COM RESERVATÓRIOS DE ÓLEO DIESEL COM CAPACIDADE DE 15.000 (QUINZE MIL) LITROS POR TANQUE. 2 (DOIS) CHILLERS MARCA YORK, CONTENDO 40 (QUARENTA) KG DE AMÔNIA CADA UM. PAIÓIS PARA ARMAZENAMENTO DE PROPELENTES (N2H4, MMH, N2O4).
AGENTES NOCIVOS À SAÚDE OU IDENTIFICADOR DO RISCO	- INFLAMÁVEIS - EXPLOSIVOS (PROPELENTES) - TÓXICOS E - CORROSIVOS.	
GRAU DE AGRESSIVIDADE AO TRABALHADOR	TOLERÂNCIA CONCEDIDA POR TEMPO:	VARIÁVEL
	MEDIÇÃO EFETUADA POR TEMPO:	IMENSURÁVEL
ADICIONAL A SER CONCEDIDO	INSALUBRIDADE R J U:	-----
	PERICULOSIDADE R J U:	10%
MEDIDAS PREVENTIVAS / CORRETIVAS OBRIGATÓRIAS	<ul style="list-style-type: none">• SISTEMA DE PROTEÇÃO COLETIVA (SPC);• EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI'S);• EXAMES MÉDICOS PERIÓDICOS;• TREINAMENTOS DE PRIMEIROS SOCORROS;• TREINAMENTOS ESPECÍFICOS.	

RESPONSÁVEL(IS):

- RAFAEL DUARTE COELHO DOS SANTOS - COORDENAÇÃO DE PESQUISA APLICADA E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO - COPDT (TQ-001V339)

• **AGUINALDO MARTINS SERRA JÚNIOR - RESPONSÁVEL TÉCNICO**

OBSERVAÇÕES:

- Lei N° 8.270 de 17 de Dezembro de 1991, art. 12, incisos I e II, § 1° ao 5°, Orientações Normativas: N° 4, de 13 de julho de 2005 (DOU N°134, de 14 de julho de 2005), N° 6, de 18 de março de 2013 (DOU N° 54 Seção 1 de 20 de março de 2013), N° 4, de 14 de fevereiro de 2017 (DOU N°39, de 23 de fevereiro de 2017) e [INSTRUÇÃO NORMATIVA SGP/SEGGG / ME Nº 15, DE 16 DE MARÇO DE 2022](#).
- Adicional de **INSALUBRIDADE – RJU**: 5% (cinco por cento) Grau Mínimo, 10% (dez por cento) Grau Médio e 20% (vinte por cento) Grau Máximo – sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **PERICULOSIDADE – RJU**: 10% (dez por cento) sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **IRRADIAÇÃO IONIZANTE – RJU**: 5% (cinco por cento), 10% (dez por cento) e 20% (vinte por cento) conforme Decreto N° 877 de 1993 sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **RAIO X OU SUBSTÂNCIAS RADIOATIVAS – RJU**: 10% (dez por cento) sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **INSALUBRIDADE – CLT**: 10% (dez por cento) Grau Mínimo, 20% (vinte por cento) Grau Médio e 40% (quarenta por cento) Grau Máximo – sobre o salário mínimo da região, art. 192/CLT.
- Adicional de **PERICULOSIDADE – CLT**: 30% (trinta por cento) sobre o salário, sem os acréscimos resultantes de gratificações, prêmios ou participações nos lucros da empresa, § 1° art. 193/CLT.

FOTOS ILUSTRATIVAS:

VISTA GERAL DO BTSA; CÂMARA DE VÁCUO BANCO 200 N; PAIOL DE HIDRAZINAS, SALA DE PRESSURIZAÇÃO; TANQUE DE MMH; CALDEIRA DE VAPOR SUPERAQUECIDO.



VISTA GERAL DO BTSA



CÂMARA DE VÁCUO BANCO 200 N



PAIOL DE HIDRAZINAS



PAINEL DE VÁLVULAS

**TANQUE DE MMH****CALDEIRA DE VAPOR SUPERAQUECIDO**

Elaborador deste documento:

Jose Raimundo Costa Santos

SIAPE Nº 0664095

Membro CPPAT – PORTARIA Nº 238/2020/SEI-INPE

(assinatura eletrônica)

Chen Ying An

Tecnologista Sênior III

Presidente da Comissão de Análise e Acompanhamento das Atividades Insalubres e Perigosas - CPMIP

PORTARIA Nº 222/2018/SEI-INPE

SIAPE: 0664732

(assinatura eletrônica)

Rafael Duarte Coelho dos Santos

Coordenador de Pesquisa Aplicada e Desenvolvimento Tecnológico - COPDT

SIAPE: 1472696

(assinatura eletrônica)

Éder Teodoro Cardozo

Tecnologista Pleno III

Membro da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho - CPPAT

Engenheiro de Segurança do Trabalho

CREA: 1201196400 MT

SIAPE: 4771554

(assinatura eletrônica)

Douglas Miranda Rodrigues

Cargo: Tecnologista Pleno II

Vice-Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho - CPPAT

Engenheiro de Segurança do Trabalho

CREA: 1405277360

SIAPE: 2209876

(assinatura eletrônica)

Carlos Toshio Ueda

Tecnologista Sênior III

Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho - CPPAT
Cargo: Engenheiro de Segurança do Trabalho
CREA/SP :133128
SIAPE: 1359488



Documento assinado eletronicamente por **Douglas Miranda Rodrigues, Vice-Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho**, em 02/08/2022, às 15:12 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rafael Duarte Coelho dos Santos, Coordenador de Pesquisa Aplicada e Desenvolvimento Tecnológico**, em 05/08/2022, às 12:22 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Toshio Ueda, Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho**, em 09/08/2022, às 09:58 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Chen Ying An, Tecnologista**, em 10/08/2022, às 11:40 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Eder Teodoro Cardozo, Membro da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho**, em 02/09/2022, às 11:50 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **9890860** e o código CRC **8AD75EEF**.

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÕES

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

MAPA DE INSALUBRIDADE E/OU PERICULOSIDADE - MIP

Local e Data: Cachoeira Paulista, 18 de maio de 2022

Processo Nº: IN Nº 15/2022

INPE - CACHOEIRA PAULISTA		
LOCAL DE EXERCÍCIO OU TIPO DE TRABALHO REALIZADO	UNIDADE:	COORDENAÇÃO DE PESQUISA APLICADA E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO - COPDT
	PRÉDIO:	BTSA - HALL DE TESTES E ANEXO DE ESCRITÓRIOS
	ÁREAS:	CABINE ELÉTRICA DO BTSA
	ÁREAS VINCULADAS:	
	ATIVIDADES:	ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA, TESTES, VERIFICAÇÃO PERIÓDICA COM SONDAGEM TÉRMICAS DAS CHAVES E SECCIONADORAS ENERGIZADAS, NA ENTRADA DE 13.200 VAC.
AGENTES NOCIVOS À SAÚDE OU IDENTIFICADOR DO RISCO	ENERGIA ELÉTRICA - (ALTA TENSÃO) - NR Nº 16 – ANEXO 4	
GRAU DE AGRESSIVIDADE AO TRABALHADOR	TOLERÂNCIA CONCEDIDA POR TEMPO	VARIÁVEL
	MEDIÇÃO EFETUADA POR TEMPO	IMENSURÁVEL
ADICIONAL A SER CONCEDIDO	INSALUBRIDADE R J U	-----
	PERICULOSIDADE R J U	10%
MEDIDAS PREVENTIVAS / CORRETIVAS OBRIGATÓRIAS	<ul style="list-style-type: none">• SISTEMA DE PROTEÇÃO COLETIVA (SPC)• EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI'S)• EXAMES MÉDICOS PERIÓDICOS• TREINAMENTOS DE PRIMEIROS SOCORROS• TREINAMENTOS ESPECÍFICOS	

RESPONSÁVEL(IS):

- RAFAEL DUARTE COELHO DOS SANTOS - COORDENAÇÃO DE PESQUISA APLICADA E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO - COPDT (TQ-001V337)
- AGUINALDO MARTINS SERRA JÚNIOR - RESPONSÁVEL TÉCNICO

OBSERVAÇÕES:

- Lei Nº 8.270 de 17 de Dezembro de 1991, art. 12, incisos I e II, § 1º ao 5º, Orientações Normativas: Nº 4, de 13 de julho de 2005 (DOU Nº134, de 14 de julho de 2005), Nº 6, de 18 de março de 2013 (DOU Nº 54 Seção 1 de 20 de março de 2013), Nº 4, de 14 de fevereiro de 2017 (DOU Nº39, de 23 de fevereiro de 2017) e [INSTRUÇÃO NORMATIVA SGP/SEGGO/ME Nº 15, DE 16 DE MARÇO DE 2022](#).
- Adicional de **INSALUBRIDADE – RJU**: 5% (cinco por cento) Grau Mínimo, 10% (dez por cento) Grau Médio e 20% (vinte por cento) Grau Máximo – sobre o vencimento do cargo efetivo.

- Adicional de **PERICULOSIDADE – RJU**: 10% (dez por cento) sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **IRRADIAÇÃO IONIZANTE – RJU**: 5% (cinco por cento), 10% (dez por cento) e 20% (vinte por cento) conforme Decreto Nº 877 de 1993 sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **RAIO X OU SUBSTÂNCIAS RADIOATIVAS – RJU**: 10% (dez por cento) sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **INSALUBRIDADE – CLT**: 10% (dez por cento) Grau Mínimo, 20% (vinte por cento) Grau Médio e 40% (quarenta por cento) Grau Máximo – sobre o salário mínimo da região, art. 192/CLT.
- Adicional de **PERICULOSIDADE – CLT**: 30% (trinta por cento) sobre o salário, sem os acréscimos resultantes de gratificações, prêmios ou participações nos lucros da empresa, § 1º art. 193/CLT.

FOTOS ILUSTRATIVAS:**BTSA - CABINE ELÉTRICA****VISTA FRONTAL DA CABINE ELÉTRICA DO BTSA****PLACA E LUZ DE EMERGÊNCIA****PAINEL DE DISTRIBUIÇÃO**



TRANSFORMADOR DE ALTA TENSÃO



Elaborador deste documento:

Jose Raimundo Costa Santos

SIAPE Nº 0664095

Membro CPPAT – PORTARIA Nº 238/2020/SEI-INPE

(assinatura eletrônica)

Chen Ying An

Tecnologista Sênior III

Presidente da Comissão de Análise e Acompanhamento das Atividades Insalubres e Perigosas - CPMIP

PORTARIA Nº 222/2018/SEI-INPE

SIAPE: 0664732

(assinatura eletrônica)

Rafael Duarte Coelho dos Santos

Coordenador de Pesquisa Aplicada e Desenvolvimento Tecnológico - COPDT

SIAPE: 1472696

(assinatura eletrônica)

Douglas Miranda Rodrigues

Cargo: Tecnologista Pleno II

Vice-presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho - CPPAT

Engenheiro de Segurança do Trabalho

CREA: 1405277360

SIAPE: 2209876

(assinatura eletrônica)

Éder Teodoro Cardozo

Tecnologista Pleno III

Membro da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho - CPPAT

Engenheiro de Segurança do Trabalho

CREA: 1201196400 MT

SIAPE: 4771554

(assinatura eletrônica)

Carlos Toshio Ueda

Tecnologista Sênior III

Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho - CPPAT

Cargo: Engenheiro de Segurança do Trabalho

CREA/SP :133128

SIAPE: 1359488



Documento assinado eletronicamente por **Douglas Miranda Rodrigues, Vice-Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho**, em 02/08/2022, às 15:17 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rafael Duarte Coelho dos Santos, Coordenador de Pesquisa Aplicada e Desenvolvimento Tecnológico**, em 05/08/2022, às 12:22 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Toshio Ueda, Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho**, em 09/08/2022, às 09:58 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Chen Ying An, Tecnologista**, em 10/08/2022, às 11:40 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Eder Teodoro Cardozo, Membro da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho**, em 02/09/2022, às 11:52 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **9891035** e o código CRC **56EDC5CD**.

Referência: Processo nº 01340.003564/2022-20

SEI-INPE nº 9891035



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÕES



INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

MAPA DE INSALUBRIDADE E/OU PERICULOSIDADE - MIP

Local e Data: Cachoeira Paulista, 18 de maio de 2022

Processo Nº: IN Nº 15/2022

INPE - CACHOEIRA PAULISTA		
LOCAL DE EXERCÍCIO OU TIPO DE TRABALHO REALIZADO	UNIDADE: COORDENAÇÃO DE PESQUISA APLICADA E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO - COPDT	
	PRÉDIO: ENSAIOS	
	ÁREAS: ANEXO DO PRÉDIO ENSAIOS - PROGRAMA DE COMBUSTÃO EXPERIMENTAL	
	ÁREAS VINCULADAS: SALA DE CONTROLE DO PRÉDIO ENSAIOS	
	ATIVIDADES: ATIVIDADES DE TESTES DE QUEIMA DE RESÍDUOS INDUSTRIAIS (PLANTA PILOTO), QUEIMA DE GLP, GNV, ÁLCOOL, GASOLINA, DIESEL E COMBUSTÍVEIS SÓLIDOS ALTERNATIVOS E ORGÂNICOS PESADOS, E QUEIMA DE BIOMASSA.	
AGENTES NOCIVOS À SAÚDE OU IDENTIFICADOR DO RISCO	EXPLOSIVOS (PROPELENTES); INFLAMÁVEIS; TÓXICOS;	
GRAU DE AGRESSIVIDADE AO TRABALHADOR	TOLERÂNCIA CONCEDIDA POR TEMPO	VARIÁVEL
	MEDICÃO EFETUADA POR TEMPO	IMENSURÁVEL
ADICIONAL A SER CONCEDIDO	INSALUBRIDADE R J U	-----
	PERICULOSIDADE R J U	10%
MEDIDAS PREVENTIVAS / CORRETIVAS OBRIGATÓRIAS	<ul style="list-style-type: none">• SISTEMA DE PROTEÇÃO COLETIVA (SPC)• EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI'S)• EXAMES MÉDICOS PERIÓDICOS• TREINAMENTOS DE PRIMEIROS SOCORROS• TREINAMENTOS ESPECÍFICOS	

RESPONSÁVEIS:

- RAFAEL DUARTE COELHO DOS SANTOS - COORDENAÇÃO DE PESQUISA APLICADA E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO - COPDT (TQ-001V337)
- FERNANDO DE SOUZA COSTA - RESPONSÁVEL TÉCNICO

OBSERVAÇÕES:

- Lei Nº 8.270 de 17 de Dezembro de 1991, art. 12, incisos I e II, § 1º ao 5º, Orientações Normativas: Nº 4, de 13 de julho de 2005 (DOU Nº134, de 14 de julho de 2005), Nº 6, de 18 de março de 2013 (DOU Nº 54 Seção 1 de 20 de março de 2013), Nº 4, de 14 de fevereiro de 2017 (DOU Nº39, de 23 de fevereiro de 2017) e [INSTRUÇÃO NORMATIVA SGP/SEGGG /ME Nº](#)

15, DE 16 DE MARÇO DE 2022.

- Adicional de **INSALUBRIDADE – RJU**: 5% (cinco por cento) Grau Mínimo, 10% (dez por cento) Grau Médio e 20% (vinte por cento) Grau Máximo – sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **PERICULOSIDADE – RJU**: 10% (dez por cento) sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **IRRADIAÇÃO IONIZANTE – RJU**: 5% (cinco por cento), 10% (dez por cento) e 20% (vinte por cento) conforme Decreto Nº 877 de 1993 sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **RAIO X OU SUBSTÂNCIAS RADIOATIVAS – RJU**: 10% (dez por cento) sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **INSALUBRIDADE – CLT**: 10% (dez por cento) Grau Mínimo, 20% (vinte por cento) Grau Médio e 40% (quarenta por cento) Grau Máximo – sobre o salário mínimo da região, art. 192/CLT.
- Adicional de **PERICULOSIDADE – CLT**: 30% (trinta por cento) sobre o salário, sem os acréscimos resultantes de gratificações, prêmios ou participações nos lucros da empresa, § 1º art. 193/CLT.

FOTOS ILUSTRATIVAS:

LABORATÓRIO COM EQUIPAMENTOS PARA QUEIMA DE BIOMASSA, RESÍDUOS SÓLIDOS, GLP, GNV, ÁLCOOL, GASOLINA E DIESEL; AQUISIÇÃO DE DADOS COM ANALISADORES.



AQUISIÇÃO DE DADOS COM ANALISADORES

Elaborador deste documento:

Jose Raimundo Costa Santos

SLAPE Nº 0664095

Membro CPPAT – PORTARIA Nº 238/2020/SEI-INPE

(assinatura eletrônica)

Chen Ying An

Tecnologista Sênior III

Presidente da Comissão de Análise e Acompanhamento das Atividades Insalubres e Perigosas - CPMIP

PORTARIA Nº 222/2018/SEI-INPE

SIAPE: 0664732

(assinatura eletrônica)

Rafael Duarte Coelho dos Santos

Coordenador de Pesquisa Aplicada e Desenvolvimento Tecnológico - COPDT

SIAPE: 1472696

(assinatura eletrônica)

Éder Teodoro Cardozo

Tecnologista Pleno III

Membro da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho - CPPAT

Engenheiro de Segurança do Trabalho

CREA: 1201196400 MT

SIAPE: 4771554

(assinatura eletrônica)

Douglas Miranda Rodrigues

Tecnologista Pleno II

Vice-Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho - CPPAT

Engenheiro de Segurança do Trabalho

CREA: 1405277360

SIAPE: 2209876

(assinatura eletrônica)

Carlos Toshio Ueda

Tecnologista Sênior III

Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho - CPPAT

Cargo: Engenheiro de Segurança do Trabalho

CREA/SP :133128

SIAPE: 1359488



Documento assinado eletronicamente por **Douglas Miranda Rodrigues, Vice-Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho**, em 03/08/2022, às 15:42 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rafael Duarte Coelho dos Santos, Coordenador de Pesquisa Aplicada e Desenvolvimento Tecnológico**, em 05/08/2022, às 12:22 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Toshio Ueda, Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho**, em 09/08/2022, às 09:58 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Chen Ying An, Tecnologista**, em 10/08/2022, às 11:40 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Eder Teodoro Cardozo, Membro da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho**, em 02/09/2022, às 12:19 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **9891183** e o código CRC **5A372F8E**.



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÕES



INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

MAPA DE INSALUBRIDADE E/OU PERICULOSIDADE - MIP

Local e Data: Cachoeira Paulista, 19 de maio de 2022

Processo Nº: IN Nº 15/2022

INPE - CACHOEIRA PAULISTA		
LOCAL DE EXERCÍCIO OU TIPO DE TRABALHO REALIZADO	UNIDADE:	COORDENAÇÃO DE PESQUISA APLICADA E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO - COPDT
	PRÉDIO:	LABORATÓRIO DE APLICAÇÕES EM COMBUSTÃO E GASEIFICAÇÃO - LACG
	ÁREAS:	GALPÃO COM DIVERSAS BANCADAS DE TESTE
	ÁREAS VINCULADAS:	LABORATÓRIO QUÍMICO PARA ANÁLISE DE COMBUSTÍVEIS, TANQUES DE COMBUSTÍVEIS
	ATIVIDADES:	
		MANIPULAÇÃO COM GASES INFLAMÁVEIS (HIDROCARBONETOS, ETANOL, GLP). ESTUDOS DE INFLAMABILIDADE E PROPAGAÇÃO DE CHAMAS . TESTES DE ATOMIZAÇÃO (SPRAYS) E DE REAÇÕES QUÍMICAS.
AGENTES NOCIVOS À SAÚDE OU IDENTIFICADOR DO RISCO	- INFLAMÁVEIS - TÓXICOS	
GRAU DE AGRESSIVIDADE AO TRABALHADOR	TOLERÂNCIA CONCEDIDA POR TEMPO	Variável
	MEDIÇÃO EFETUADA POR TEMPO	Imensurável
ADICIONAL A SER CONCEDIDO	INSALUBRIDADE R J U	-----
	PERICULOSIDADE R J U	10%
MEDIDAS PREVENTIVAS/ CORRETIVAS OBRIGATÓRIAS	<ul style="list-style-type: none">• SISTEMA DE PROTEÇÃO COLETIVA (SPC)• EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI'S)• EXAMES MÉDICOS PERIÓDICOS• TREINAMENTOS DE PRIMEIROS SOCORROS• TREINAMENTOS ESPECÍFICOS	

RESPONSÁVEL(IS):

- RAFAEL DUARTE COELHO DOS SANTOS - COORDENAÇÃO DE PESQUISA APLICADA E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO - COPDT (TQ-001V337)
- FERNANDO DE SOUZA COSTA - RESPONSÁVEL TÉCNICO

OBSERVAÇÕES:

- Lei Nº 8.270 de 17 de Dezembro de 1991, art. 12, incisos I e II, § 1º ao 5º, Orientações Normativas: Nº 4, de 13 de julho de 2005 (DOU Nº134, de 14 de julho de 2005), Nº 6, de 18 de março de 2013 (DOU Nº 54 Seção 1 de 20 de março de 2013),

Nº 4, de 14 de fevereiro de 2017 (DOU Nº39, de 23 de fevereiro de 2017) e [INSTRUÇÃO NORMATIVA SGP/SEGGE/ME Nº 15, DE 16 DE MARÇO DE 2022](#)

- Adicional de **INSALUBRIDADE – RJU**: 5% (cinco por cento) Grau Mínimo, 10% (dez por cento) Grau Médio e 20% (vinte por cento) Grau Máximo – sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **PERICULOSIDADE – RJU**: 10% (dez por cento) sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **IRRADIAÇÃO IONIZANTE – RJU**: 5% (cinco por cento), 10% (dez por cento) e 20% (vinte por cento) conforme Decreto Nº 877 de 1993 sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **RAIO X OU SUBSTÂNCIAS RADIOATIVAS – RJU**: 10% (dez por cento) sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **INSALUBRIDADE – CLT**: 10% (dez por cento) Grau Mínimo, 20% (vinte por cento) Grau Médio e 40% (quarenta por cento) Grau Máximo – sobre o salário mínimo da região, art. 192/CLT.
- Adicional de **PERICULOSIDADE – CLT**: 30% (trinta por cento) sobre o salário, sem os acréscimos resultantes de gratificações, prêmios ou participações nos lucros da empresa, § 1º art. 193/CLT.

FOTOS ILUSTRATIVAS:

LABORATÓRIOS DO LACG



LABORATÓRIOS DO LACG





TANQUE DE COMBUSTÍVEL



Elaborador deste documento:

Jose Raimundo Costa Santos

SIAPE Nº 0664095

Membro CPPAT – PORTARIA Nº 238/2020/SEI-INPE

(assinatura eletrônica)

Chen Ying An

Tecnologista Sênior III

Presidente da Comissão de Análise e Acompanhamento das Atividades Insalubres e Perigosas - CPMIP

PORTARIA Nº 222/2018/SEI-INPE

SIAPE: 0664732

(assinatura eletrônica)

Rafael Duarte Coelho dos Santos

Coordenador de Pesquisa Aplicada e Desenvolvimento Tecnológico - COPDT

SIAPE: 1472696

(assinatura eletrônica)

Éder Teodoro Cardozo

Tecnologista Pleno III

Membro da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho - CPPAT

Engenheiro de Segurança do Trabalho

CREA: 1201196400 MT

SIAPE: 4771554

(assinatura eletrônica)

Douglas Miranda Rodrigues

Cargo: Tecnologista Pleno II

Vice-Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho - CPPAT

Engenheiro de Segurança do Trabalho

CREA: 1405277360

SIAPE: 2209876

(assinatura eletrônica)

Carlos Toshio Ueda

Tecnologista Sênior III
Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho - CPPAT
Cargo: Engenheiro de Segurança do Trabalho
CREA/SP :133128
SIAPE: 1359488



Documento assinado eletronicamente por **Douglas Miranda Rodrigues, Vice-Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho**, em 03/08/2022, às 09:35 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rafael Duarte Coelho dos Santos, Coordenador de Pesquisa Aplicada e Desenvolvimento Tecnológico**, em 05/08/2022, às 12:22 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Toshio Ueda, Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho**, em 09/08/2022, às 09:58 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Chen Ying An, Tecnologista**, em 10/08/2022, às 11:40 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Eder Teodoro Cardozo, Membro da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho**, em 02/09/2022, às 12:02 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **9897120** e o código CRC **63D91023**.



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÕES



INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

MAPA DE INSALUBRIDADE E/OU PERICULOSIDADE - MIP

Local e Data: Cachoeira Paulista, 19 de maio 2022

Processo Nº: IN Nº 15/2022

INPE - CACHOEIRA PAULISTA		
LOCAL DE EXERCÍCIO OU TIPO DE TRABALHO REALIZADO	UNIDADE: COORDENAÇÃO DE PESQUISA APLICADA E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO - COPDT	
	PRÉDIO: LABORATÓRIO DE INSPEÇÃO DE PROPULSORES E ANÁLISE DE PROPELENTES - LIAP	
	ÁREAS: LABORATÓRIO DE ANÁLISE QUÍMICA	
	ÁREAS VINCULADAS: LABORATÓRIO DE INSPEÇÃO, SALA DE DECAPAGEM	
	ATIVIDADES: <ul style="list-style-type: none">• MANIPULAÇÃO E ANÁLISE DE PROPELENTES LÍQUIDOS COMO HIDRAZINA, MONOMETILHIDRAZINA, DIMETILHIDRAZINA ASSIMÉTRICA, TETRÓXIDO DE NITROGÊNIO, BEM COMO ANÁLISE DESSES PROPELENTES EM EFLUENTES.• INSPEÇÃO VISUAL, CARREGAMENTO E ENSAIO DE PROPULSORES (TESTE DE VÁLVULAS).	
AGENTES NOCIVOS À SAÚDE OU IDENTIFICADOR DO RISCO	INFLAMÁVEIS; EXPLOSIVOS (PROPELENTES); TÓXICOS; CORROSIVOS; CANCERÍGENOS.	
GRAU DE AGRESSIVIDADE AO TRABALHADOR	TOLERÂNCIA CONCEDIDA POR TEMPO	Variável
	MEDIÇÃO EFETUADA POR TEMPO	Imensurável
ADICIONAL A SER CONCEDIDO	INSALUBRIDADE R J U	-----
	PERICULOSIDADE R J U	10%
MEDIDAS PREVENTIVAS/ CORRETIVAS OBRIGATÓRIAS	<ul style="list-style-type: none">• SISTEMA DE PROTEÇÃO COLETIVA (SPC)• EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI'S)• EXAMES MÉDICOS PERIÓDICOS• TREINAMENTOS DE PRIMEIROS SOCORROS• TREINAMENTOS ESPECÍFICOS	

RESPONSÁVEIS

- RAFAEL DUARTE COELHO DOS SANTOS - COORDENAÇÃO DE PESQUISA APLICADA E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO - COPDT (TQ-001V337)
- SAYURI OKAMOTO - RESPONSÁVEL TÉCNICO
- ISAÍAS OLIVEIRA - RESPONSÁVEL TÉCNICO

OBSERVAÇÕES:

- Lei N° 8.270 de 17 de Dezembro de 1991, art. 12, incisos I e II, § 1° ao 5°, Orientações Normativas: N° 4, de 13 de julho de 2005 (DOU N°134, de 14 de julho de 2005), N° 6, de 18 de março de 2013 (DOU N° 54 Seção 1 de 20 de março de 2013) e N° 4, de 14 de fevereiro de 2017 (DOU N°39, de 23 de fevereiro de 2017).
- Adicional de **INSALUBRIDADE – RJU**: 5% (cinco por cento) Grau Mínimo, 10% (dez por cento) Grau Médio e 20% (vinte por cento) Grau Máximo – sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **PERICULOSIDADE – RJU**: 10% (dez por cento) sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **IRRADIAÇÃO IONIZANTE – RJU**: 5% (cinco por cento), 10% (dez por cento) e 20% (vinte por cento) conforme Decreto N° 877 de 1993 sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **RAIO X OU SUBSTÂNCIAS RADIOATIVAS – RJU**: 10% (dez por cento) sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **INSALUBRIDADE – CLT**: 10% (dez por cento) Grau Mínimo, 20% (vinte por cento) Grau Médio e 40% (quarenta por cento) Grau Máximo – sobre o salário mínimo da região, art. 192/CLT.
- Adicional de **PERICULOSIDADE – CLT**: 30% (trinta por cento) sobre o salário, sem os acréscimos resultantes de gratificações, prêmios ou participações nos lucros da empresa, § 1° art. 193/CLT.

FOTOS ILUSTRATIVAS**FACHADA DO LIAP, LABORATÓRIO QUÍMICO, BANCADA DE TESTES.**



(assinatura eletrônica)

Chen Ying An

Tecnologista Sênior III

Presidente da Comissão de Análise e Acompanhamento das Atividades Insalubres e Perigosas - CPMIP

PORTARIA Nº 222/2018/SEI-INPE

SIAPE: 0664732

(assinatura eletrônica)

Rafael Duarte Coelho dos Santos

Coordenador de Pesquisa Aplicada e Desenvolvimento Tecnológico - COPDT

SIAPE: 1472696

(assinatura eletrônica)

Douglas Miranda Rodrigues

Cargo: Tecnologista Pleno II

Vice-presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho - CPPAT

Engenheiro de Segurança do Trabalho

CREA: 1405277360

SIAPE: 2209876

(assinatura eletrônica)

Éder Teodoro Cardozo

Tecnologista Pleno III

Membro da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho - CPPAT

Engenheiro de Segurança do Trabalho

CREA: 1201196400 MT

SIAPE: 4771554

(assinatura eletrônica)

Carlos Toshio Ueda

Tecnologista Sênior III

Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho - CPPAT

Cargo: Engenheiro de Segurança do Trabalho

CREA/SP :133128

SIAPE: 1359488



Documento assinado eletronicamente por **Douglas Miranda Rodrigues**, Vice-Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho, em 02/08/2022, às 15:35 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rafael Duarte Coelho dos Santos**, Coordenador de Pesquisa Aplicada e Desenvolvimento Tecnológico, em 05/08/2022, às 12:22 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Toshio Ueda, Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho**, em 09/08/2022, às 09:58 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Chen Ying An, Tecnologista**, em 10/08/2022, às 11:40 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Eder Teodoro Cardozo, Membro da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho**, em 02/09/2022, às 11:54 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **9897349** e o código CRC **9F333CA7**.



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÕES



INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

MAPA DE INSALUBRIDADE E/OU PERICULOSIDADE - MIP

Local e Data: Cachoeira Paulista, 17 de maio de 2022

Processo Nº: IN No. 15/2022

INPE - CACHOEIRA PAULISTA			
LOCAL DE EXERCÍCIO OU TIPO DE TRABALHO REALIZADO	UNIDADE:	COORDENAÇÃO DE PESQUISA APLICADA E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO - COPDT	
	PRÉDIO:	ENSAIOS	
	ÁREAS:	OFICINA MECÂNICA	
	ÁREAS VINCULADAS:	-----	
	ATIVIDADES:	ATIVIDADES DE TORNOS, FURADEIRAS, SOLDAS OXIACETILÊNICA, TIG E ELÉTRICA; TRABALHOS EM ÁREAS DE RISCOS COM PROPELENTES, EXPLOSIVOS, INFLAMÁVEIS, MANUSEIO DE GRAXAS E SOLVENTES E LINHAS DE GASES PRESSURIZADOS.	
AGENTES NOCIVOS À SAÚDE OU IDENTIFICADOR DO RISCO	- INFLAMÁVEIS - EXPLOSIVOS (PROPELENTES) - TÓXICOS.		
GRAU DE AGRESSIVIDADE AO TRABALHADOR	TOLERÂNCIA CONCEDIDA POR TEMPO	VARIÁVEL	
	MEDIÇÃO EFETUADA POR TEMPO	IMENSURÁVEL	
ADICIONAL A SER CONCEDIDO	INSALUBRIDADE R J U	10%	
	PERICULOSIDADE R J U	-----	
MEDIDAS PREVENTIVAS/ CORRETIVAS OBRIGATÓRIAS	<ul style="list-style-type: none">• SISTEMA DE PROTEÇÃO COLETIVA (SPC)• EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI'S)• EXAMES MÉDICOS PERIÓDICOS• TREINAMENTOS DE PRIMEIROS SOCORROS• TREINAMENTOS ESPECÍFICOS		

RESPONSÁVEL(IS):

- RAFAEL DUARTE COELHO DOS SANTOS - COORDENAÇÃO DE PESQUISA APLICADA E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO - COPDT (TQ-001V337)
- FRANCISCO CARLOS NOGUEIRA DE ALMEIDA - RESPONSÁVEL TÉCNICO

OBSERVAÇÕES:

- Lei Nº 8.270 de 17 de Dezembro de 1991, art. 12, incisos I e II, § 1º ao 5º, Orientações Normativas: Nº 4, de 13 de julho de 2005 (DOU Nº134, de 14 de julho de 2005), Nº 6, de 18 de março de 2013 (DOU Nº 54 Seção 1 de 20 de março de 2013), Nº 4, de 14 de fevereiro de 2017 (DOU Nº39, de 23 de fevereiro de 2017) e [INSTRUÇÃO NORMATIVA SGP/SEGGG /ME Nº](#)

15, DE 16 DE MARÇO DE 2022.

- Adicional de **INSALUBRIDADE – RJU**: 5% (cinco por cento) Grau Mínimo, 10% (dez por cento) Grau Médio e 20% (vinte por cento) Grau Máximo – sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **PERICULOSIDADE – RJU**: 10% (dez por cento) sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **IRRADIAÇÃO IONIZANTE – RJU**: 5% (cinco por cento), 10% (dez por cento) e 20% (vinte por cento) conforme Decreto Nº 877 de 1993 sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **RAIO X OU SUBSTÂNCIAS RADIOATIVAS – RJU**: 10% (dez por cento) sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **INSALUBRIDADE – CLT**: 10% (dez por cento) Grau Mínimo, 20% (vinte por cento) Grau Médio e 40% (quarenta por cento) Grau Máximo – sobre o salário mínimo da região, art. 192/CLT.
- Adicional de **PERICULOSIDADE – CLT**: 30% (trinta por cento) sobre o salário, sem os acréscimos resultantes de gratificações, prêmios ou participações nos lucros da empresa, § 1º art. 193/CLT.

FOTOS ILUSTRATIVAS:

FRESAS; TORNOS; FURADEIRAS E MÁQUINAS DE SOLDA TIG, MIG, ELÉTRICA E OXIACETILÊNICA.



FRESAS; TORNOS



MÁQUINAS DE SOLDA



OXIACETILÊNICA

Elaborador deste documento:

Jose Raimundo Costa Santos

SIAPE Nº 0664095

Membro CPPAT – PORTARIA Nº 238/2020/SEI-INPE

(assinatura eletrônica)
Chen Ying An

Tecnologista Sênior III
Presidente da Comissão de Análise e Acompanhamento das Atividades Insalubres e Perigosas - CPMIP
PORTARIA Nº 222/2018/SEI-INPE
SIAPE: 0664732

(assinatura eletrônica)
Rafael Duarte Coelho dos Santos
Coordenador de Pesquisa Aplicada e Desenvolvimento Tecnológico - COPDT
SIAPE: 1472696

(assinatura eletrônica)
Éder Teodoro Cardozo
Tecnologista Pleno III
Membro da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho - CPPAT
Engenheiro de Segurança do Trabalho
CREA: 1201196400 MT
SIAPE: 4771554

(assinatura eletrônica)
Douglas Miranda Rodrigues
Cargo: Tecnologista Pleno II
Vice-Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho - CPPAT
Engenheiro de Segurança do Trabalho
CREA: 1405277360
SIAPE: 2209876

(assinatura eletrônica)
Carlos Toshio Ueda
Tecnologista Sênior III
Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho - CPPAT
Cargo: Engenheiro de Segurança do Trabalho
CREA/SP :133128
SIAPE: 1359488



Documento assinado eletronicamente por **Douglas Miranda Rodrigues, Vice-Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho**, em 03/08/2022, às 15:35 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rafael Duarte Coelho dos Santos, Coordenador de Pesquisa Aplicada e Desenvolvimento Tecnológico**, em 05/08/2022, às 12:22 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Toshio Ueda, Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho**, em 09/08/2022, às 09:58 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Chen Ying An, Tecnologista**, em 10/08/2022, às 11:40 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Eder Teodoro Cardozo, Membro da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho**, em 02/09/2022, às 12:16 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **9883929** e o código CRC **31A93478**.

Referência: Processo nº 01340.003564/2022-20

SEI-INPE nº 9883929



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÕES



INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

MAPA DE INSALUBRIDADE E/OU PERICULOSIDADE - MIP

Local e Data: Cachoeira Paulista, 17 de maio de 2022

Processo Nº: IN Nº 15/2022

INPE - CACHOEIRA PAULISTA		
LOCAL DE EXERCÍCIO OU TIPO DE TRABALHO REALIZADO	UNIDADE:	COORDENAÇÃO DE PESQUISA APLICADA E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO - COPDT
	PRÉDIO:	ENSAIOS
	ÁREAS:	OFICINA MECÂNICA
	ÁREAS VINCULADAS:	-----
	ATIVIDADES:	ATIVIDADES DE TORNOS, FURADEIRAS, SOLDAS OXIA CETILÊNICA, TIG E ELÉTRICA; TRABALHOS EM ÁREAS DE RISCOS COM PROPELENTES, EXPLOSIVOS, INFLAMÁVEIS, MANUSEIO DE GRAXAS E SOLVENTES E LINHAS DE GASES PRESSURIZADOS.
AGENTES NOCIVOS À SAÚDE OU IDENTIFICADOR DO RISCO	- INFLAMÁVEIS - EXPLOSIVOS (PROPELENTES) - TÓXICOS.	
GRAU DE AGRESSIVIDADE AO TRABALHADOR	TOLERÂNCIA CONCEDIDA POR TEMPO	VARIÁVEL
	MEDICÃO EFETUADA POR TEMPO	IMENSURÁVEL
ADICIONAL A SER CONCEDIDO	INSALUBRIDADE R J U	-----
	PERICULOSIDADE R J U	10%
MEDIDAS PREVENTIVAS / CORRETIVAS OBRIGATÓRIAS	<ul style="list-style-type: none">• SISTEMA DE PROTEÇÃO COLETIVA (SPC)• EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI'S)• EXAMES MÉDICOS PERIÓDICOS• TREINAMENTOS DE PRIMEIROS SOCORROS• TREINAMENTOS ESPECÍFICOS	

RESPONSÁVEL(IS):

- RAFAEL DUARTE COELHO DOS SANTOS - COORDENAÇÃO DE PESQUISA APLICADA E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO - COPDT (TQ-001V337)
- FRANCISCO CARLOS NOGUEIRA DE ALMEIDA - RESPONSÁVEL TÉCNICO

OBSERVAÇÕES:

- Lei Nº 8.270 de 17 de Dezembro de 1991, art. 12, incisos I e II, § 1º ao 5º, Orientações Normativas: Nº 4, de 13 de julho de 2005 (DOU Nº134, de 14 de julho de 2005), Nº 6, de 18 de março de 2013 (DOU Nº 54 Seção 1 de 20 de março de 2013); Nº 4, de 14 de fevereiro de 2017 (DOU Nº39, de 23 de fevereiro de 2017) e [INSTRUÇÃO NORMATIVA SGP/SEGGG / ME Nº 15, DE 16 DE MARÇO DE 2022.](#)

- Adicional de **INSALUBRIDADE – RJU**: 5% (cinco por cento) Grau Mínimo, 10% (dez por cento) Grau Médio e 20% (vinte por cento) Grau Máximo – sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **PERICULOSIDADE – RJU**: 10% (dez por cento) sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **IRRADIAÇÃO IONIZANTE – RJU**: 5% (cinco por cento), 10% (dez por cento) e 20% (vinte por cento) conforme Decreto Nº 877 de 1993 sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **RAIO X OU SUBSTÂNCIAS RADIOATIVAS – RJU**: 10% (dez por cento) sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **INSALUBRIDADE – CLT**: 10% (dez por cento) Grau Mínimo, 20% (vinte por cento) Grau Médio e 40% (quarenta por cento) Grau Máximo – sobre o salário mínimo da região, art. 192/CLT.
- Adicional de **PERICULOSIDADE – CLT**: 30% (trinta por cento) sobre o salário, sem os acréscimos resultantes de gratificações, prêmios ou participações nos lucros da empresa, § 1º art. 193/CLT.

FOTOS ILUSTRATIVAS:

VISTA DOS EQUIPAMENTOS COMO: FRESAS; TORNOS; FURADEIRAS E MÁQUINAS DE SOLDA TIG, MIG, ELÉTRICA E OXIACETILÊNICA.



FRESAS, TORNOS



MÁQUINAS DE SOLDA



OXIACETILÊNICA

Elaborador deste documento:

Jose Raimundo Costa Santos

SIAPE Nº 0664095

Membro CPPAT – PORTARIA Nº 238/2020/SEI-INPE

(assinatura eletrônica)

Chen Ying An

Tecnologista Sênior III

Presidente da Comissão de Análise e Acompanhamento das Atividades Insalubres e Perigosas - CPMIP

PORTARIA Nº 222/2018/SEI-INPE
SIAPE: 0664732

(assinatura eletrônica)
Rafael Duarte Coelho dos Santos
Coordenador de Pesquisa Aplicada e Desenvolvimento Tecnológico - COPDT
SIAPE: 1472696

(assinatura eletrônica)
Éder Teodoro Cardozo
Tecnologista Pleno III
Membro da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho - CPPAT
Engenheiro de Segurança do Trabalho
CREA: 1201196400 MT
SIAPE: 4771554

(assinatura eletrônica)
Douglas Miranda Rodrigues
Cargo: Tecnologista Pleno II
Vice-Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho - CPPAT
Engenheiro de Segurança do Trabalho
CREA: 1405277360
SIAPE: 2209876

(assinatura eletrônica)
Carlos Toshio Ueda
Tecnologista Sênior III
Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho - CPPAT
Cargo: Engenheiro de Segurança do Trabalho
CREA/SP :133128
SIAPE: 1359488



Documento assinado eletronicamente por **Douglas Miranda Rodrigues, Vice-Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho**, em 03/08/2022, às 15:32 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rafael Duarte Coelho dos Santos, Coordenador de Pesquisa Aplicada e Desenvolvimento Tecnológico**, em 05/08/2022, às 12:22 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Toshio Ueda, Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho**, em 09/08/2022, às 09:58 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Chen Ying An, Tecnologista**, em 10/08/2022, às 11:40 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Eder Teodoro Cardozo, Membro da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho**, em 02/09/2022, às 12:16 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **9883482** e o código CRC **5E94F828**.



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÕES



INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

MAPA DE INSALUBRIDADE E/OU PERICULOSIDADE - MIP

Local e Data: Cachoeira Paulista, 19 de maio de 2022

Processo Nº: IN Nº 15/2022

INPE - CACHOEIRA PAULISTA		
LOCAL DE EXERCÍCIO OU TIPO DE TRABALHO REALIZADO	UNIDADE:	COORDENAÇÃO DE PESQUISA APLICADA E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO - COPDT
	PRÉDIO:	BTSA - HALL DE TESTES E ANEXO DE ESCRITÓRIOS
	ÁREAS:	PAÍÓIS
	ÁREAS VINCULADAS:	BTSA e LIAP
	ATIVIDADES:	ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE DE PRODUTOS TÓXICOS, CORROSIVOS, INFLAMÁVEIS E OXIDANTES: TETRÓXIDO DE NITROGÊNIO, HIDRAZINA, MMH (MONOMETIL HIDRAZINA) E UDMH (DIMETIL HIDRAZINA).
AGENTES NOCIVOS À SAÚDE OU IDENTIFICADOR DO RISCO	INFLAMÁVEIS; EXPLOSIVOS (PROPELENTES); TÓXICOS; CORROSIVOS; CANCERÍGENOS.	
GRAU DE AGRESSIVIDADE AO TRABALHADOR	TOLERÂNCIA CONCEDIDA POR TEMPO	VARIÁVEL
	MEDICÃO EFETUADA POR TEMPO	IMENSURÁVEL
ADICIONAL A SER CONCEDIDO	INSALUBRIDADE R J U	-----
	PERICULOSIDADE R J U	10%
MEDIDAS PREVENTIVAS / CORRETIVAS OBRIGATÓRIAS	<ul style="list-style-type: none">• SISTEMA DE PROTEÇÃO COLETIVA (SPC)• EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI'S)• EXAMES MÉDICOS PERIÓDICOS• TREINAMENTOS DE PRIMEIROS SOCORROS• TREINAMENTOS ESPECÍFICOS	

RESPONSÁVEL(S):

RAFAEL DUARTE COELHO DOS SANTOS - COORDENAÇÃO DE PESQUISA APLICADA E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO - COPDT (TQ-001V337)

AGUINALDO MARTINS SERRA JÚNIOR - RESPONSÁVEL TÉCNICO

OBSERVAÇÕES:

- Lei N° 8.270 de 17 de Dezembro de 1991, art. 12, incisos I e II, § 1° ao 5°, Orientações Normativas: N° 4, de 13 de julho de 2005 (DOU N°134, de 14 de julho de 2005), N° 6, de 18 de março de 2013 (DOU N° 54 Seção 1 de 20 de março de 2013) e N° 4, de 14 de fevereiro de 2017 (DOU N°39, de 23 de fevereiro de 2017) e [INSTRUÇÃO NORMATIVA SGP/SEGGG /ME N° 15, DE 16 DE MARÇO DE 2022](#).
- Adicional de **INSALUBRIDADE – RJU**: 5% (cinco por cento) Grau Mínimo, 10% (dez por cento) Grau Médio e 20% (vinte por cento) Grau Máximo – sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **PERICULOSIDADE – RJU**: 10% (dez por cento) sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **IRRADIAÇÃO IONIZANTE – RJU**: 5% (cinco por cento), 10% (dez por cento) e 20% (vinte por cento) conforme Decreto N° 877 de 1993 sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **RAIO X OU SUBSTÂNCIAS RADIOATIVAS – RJU**: 10% (dez por cento) sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **INSALUBRIDADE – CLT**: 10% (dez por cento) Grau Mínimo, 20% (vinte por cento) Grau Médio e 40% (quarenta por cento) Grau Máximo – sobre o salário mínimo da região, art. 192/CLT.
- Adicional de **PERICULOSIDADE – CLT**: 30% (trinta por cento) sobre o salário, sem os acréscimos resultantes de gratificações, prêmios ou participações nos lucros da empresa, § 1° art. 193/CLT.

FOTOS ILUSTRATIVAS**VISTA GERAL DOS PAIÓIS DO BTSA/COPDT****VISTA PAIOL 01****VISTA PAIOL 02****VISTA PAIOL 03****VISTA PAIOL 03**



PAIOL 03 - CHUVEIRO DE EMERGÊNCIA



PAIOL 03 - VISTA INTERNA

Elaborador deste documento:

Jose Raimundo Costa Santos

SIAPE Nº 0664095

Membro CPPAT – PORTARIA Nº 238/2020/SEI-INPE

(assinatura eletrônica)

Chen Ying An

Tecnologista Sênior III

Presidente da Comissão de Análise e Acompanhamento das Atividades Insalubres e Perigosas - CPMIP

PORTARIA Nº 222/2018/SEI-INPE

SIAPE: 0664732

(assinatura eletrônica)

Rafael Duarte Coelho dos Santos

Coordenador de Pesquisa Aplicada e Desenvolvimento Tecnológico - COPDT

SIAPE: 1472696

(assinatura eletrônica)

Douglas Miranda Rodrigues

Cargo: Tecnologista Pleno II

Vice-presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho - CPPAT

Engenheiro de Segurança do Trabalho

CREA: 1405277360

SIAPE: 2209876

(assinatura eletrônica)

Éder Teodoro Cardozo

Tecnologista Pleno III

Membro da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho - CPPAT

Engenheiro de Segurança do Trabalho

CREA: 1201196400 MT

SIAPE: 4771554

(assinatura eletrônica)

Carlos Toshio Ueda

Tecnologista Sênior III

Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho - CPPAT

Cargo: Engenheiro de Segurança do Trabalho

CREA/SP :133128

SIAPE: 1359488



Documento assinado eletronicamente por **Douglas Miranda Rodrigues, Vice-Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho**, em 02/08/2022, às 15:25 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rafael Duarte Coelho dos Santos, Coordenador de Pesquisa Aplicada e Desenvolvimento Tecnológico**, em 05/08/2022, às 12:22 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Toshio Ueda, Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho**, em 09/08/2022, às 09:58 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Chen Ying An, Tecnologista**, em 10/08/2022, às 11:40 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Eder Teodoro Cardozo, Membro da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho**, em 02/09/2022, às 11:57 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **9896997** e o código CRC **92E939EC**.



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÕES



INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

MAPA DE INSALUBRIDADE E/OU PERICULOSIDADE - MIP

Local e Data: Cachoeira Paulista, 17 de maio de 2022

Processo Nº: IN Nº 15/2022

INPE - CACHOEIRA PAULISTA			
LOCAL DE EXERCÍCIO OU TIPO DE TRABALHO REALIZADO	UNIDADE:	COORDENAÇÃO DE PESQUISA APLICADA E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO - COPDT	
	PRÉDIO:	PESQUISADORES	
	ÁREAS:	LABORATÓRIO QUÍMICO GERAL	
	ÁREAS VINCULADAS:	LABORATÓRIOS QUÍMICOS DAS CÚPULAS E DO CLC (CHEMICAL LOOPING COMBUSTION)	
	ATIVIDADES:	<ul style="list-style-type: none">• PREPARAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE CATALISADORES E OUTROS MATERIAIS, ATRAVÉS DE TRATAMENTOS TÉRMICOS DE MATERIAIS COM GASES PRESSURIZADOS, REDUTORES E OXIDANTES (H₂, O₂, CO, HE, AR, CO₂, AR SINTÉTICO, MISTURAS DE GASES, AMONÍACO, METANO, ETANO, PROPANO, ETC. EM TEMPERATURAS ATÉ 1.000 °C), E• TESTES DE CARACTERIZAÇÃO DE CATALISADORES E OUTROS MATERIAIS COM SUBSTÂNCIAS DO TIPO: HIDRAZINA, TOLUENO, BENZENO, CICLOHEXANO, METILCICLOPENTANO, CICLOPENTANO, ETANOL, ETC..	
AGENTES NOCIVOS À SAÚDE OU IDENTIFICADOR DO RISCO	EXPLOSIVOS (PROPELENTES); INFLAMÁVEIS; TÓXICOS; CORROSIVOS E CANCERÍGENOS.		
GRAU DE AGRESSIVIDADE AO TRABALHADOR	TOLERÂNCIA CONCEDIDA POR TEMPO	VARIÁVEL	
	MEDIÇÃO EFETUADA POR TEMPO	IMENSURÁVEL	
ADICIONAL A SER CONCEDIDO	INSALUBRIDADE R J U	10%	
	PERICULOSIDADE R J U	-----	
MEDIDAS PREVENTIVAS / CORRETIVAS OBRIGATÓRIAS	<ul style="list-style-type: none">• SISTEMA DE PROTEÇÃO COLETIVA (SPC)• EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI'S)• EXAMES MÉDICOS PERIÓDICOS• TREINAMENTOS DE PRIMEIROS SOCORROS• TREINAMENTOS ESPECÍFICOS		

RESPONSÁVEL(S):

- **RAFAEL DUARTE COELHO DOS SANTOS - COORDENAÇÃO DE PESQUISA APLICADA E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO - COPDT (TQ-001V337)**
- **ADRIANA MARIA DA SILVA - RESPONSÁVEL TÉCNICO**

OBSERVAÇÕES:

- Lei N° 8.270 de 17 de Dezembro de 1991, art. 12, incisos I e II, § 1° ao 5°, Orientações Normativas: N° 4, de 13 de julho de 2005 (DOU N°134, de 14 de julho de 2005), N° 6, de 18 de março de 2013 (DOU N° 54 Seção 1 de 20 de março de 2013), N° 4, de 14 de fevereiro de 2017 (DOU N°39, de 23 de fevereiro de 2017) e [INSTRUÇÃO NORMATIVA SGP/SEGGE / ME N° 15, DE 16 DE MARÇO DE 2022](#).
- Adicional de **INSALUBRIDADE – RJU**: 5% (cinco por cento) Grau Mínimo, 10% (dez por cento) Grau Médio e 20% (vinte por cento) Grau Máximo – sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **PERICULOSIDADE – RJU**: 10% (dez por cento) sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **IRRADIAÇÃO IONIZANTE – RJU**: 5% (cinco por cento), 10% (dez por cento) e 20% (vinte por cento) conforme Decreto N° 877 de 1993 sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **RAIO X OU SUBSTÂNCIAS RADIOATIVAS – RJU**: 10% (dez por cento) sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **INSALUBRIDADE – CLT**: 10% (dez por cento) Grau Mínimo, 20% (vinte por cento) Grau Médio e 40% (quarenta por cento) Grau Máximo – sobre o salário mínimo da região, art. 192/CLT.
- Adicional de **PERICULOSIDADE – CLT**: 30% (trinta por cento) sobre o salário, sem os acréscimos resultantes de gratificações, prêmios ou participações nos lucros da empresa, § 1° art. 193/CLT.

FOTOS ILUSTRATIVAS:**LABORATÓRIO QUÍMICO GERAL, MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS.****LABORATÓRIO ASSOCIADO DE COMBUSTÃO E PROPULSÃO (LCP)**



Elaborador deste documento:

Jose Raimundo Costa Santos

SIAPE Nº 0664095

Membro CPPAT – PORTARIA Nº 238/2020/SEI-INPE

(assinatura eletrônica)

Chen Ying An

Tecnologista Sênior III

Presidente da Comissão de Análise e Acompanhamento das Atividades Insalubres e Perigosas - CPMIP

PORTARIA Nº 222/2018/SEI-INPE

SIAPE: 0664732

(assinatura eletrônica)

Rafael Duarte Coelho dos Santos

Coordenador de Pesquisa Aplicada e Desenvolvimento Tecnológico - COPDT

SIAPE: 1472696

(assinatura eletrônica)

Éder Teodoro Cardozo

Tecnologista Pleno III

Membro da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho - CPPAT

Engenheiro de Segurança do Trabalho

CREA: 1201196400 MT

SIAPE: 4771554

(assinatura eletrônica)

Douglas Miranda Rodrigues

Cargo: Tecnologista Pleno II

Vice-Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho - CPPAT

Engenheiro de Segurança do Trabalho

CREA: 1405277360

SIAPE: 2209876

(assinatura eletrônica)

Carlos Toshio Ueda

Tecnologista Sênior III

Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho - CPPAT

Cargo: Engenheiro de Segurança do Trabalho
CREA/SP :133128
SIAPE: 1359488



Documento assinado eletronicamente por **Douglas Miranda Rodrigues, Vice-Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho**, em 03/08/2022, às 15:23 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rafael Duarte Coelho dos Santos, Coordenador de Pesquisa Aplicada e Desenvolvimento Tecnológico**, em 05/08/2022, às 12:22 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Toshio Ueda, Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho**, em 09/08/2022, às 09:58 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Chen Ying An, Tecnologista**, em 10/08/2022, às 11:40 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Eder Teodoro Cardozo, Membro da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho**, em 02/09/2022, às 12:12 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **9884396** e o código CRC **164D6620**.



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÕES



INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

MAPA DE INSALUBRIDADE E/OU PERICULOSIDADE - MIP

Local e Data: Cachoeira Paulista, 17 de maio de 2022
Processo Nº: IN Nº 15/2022

INPE - CACHOEIRA PAULISTA		
LOCAL DE EXERCÍCIO OU TIPO DE TRABALHO REALIZADO	UNIDADE:	COORDENAÇÃO DE PESQUISA APLICADA E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO - COPDT
	PRÉDIO:	PESQUISADORES
	ÁREAS:	LABORATÓRIO QUÍMICO GERAL
	ÁREAS VINCULADAS:	LABORATÓRIOS QUÍMICOS DAS CÚPULAS E DO CLC
	ATIVIDADES:	<ul style="list-style-type: none">• PREPARAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE CATALISADORES E OUTROS MATERIAIS, ATRAVÉS DE TRATAMENTOS TÉRMICOS DE MATERIAIS COM GASES PRESSURIZADOS, REDUTORES E OXIDANTES (H₂, O₂, CO, HE, AR, CO₂, AR SINTÉTICO, MISTURAS DE GASES, AMONÍACO, METANO, ETANO, PROPANO, ETC. EM TEMPERATURAS ATÉ 1.000 °C), E• TESTES DE CARACTERIZAÇÃO DE CATALISADORES E OUTROS MATERIAIS COM SUBSTÂNCIAS DO TIPO: HIDRAZINA, TOLUENO, BENZENO, CICLOHEXANO, METILCICLOPENTANO, CICLOPENTANO, ETANOL, ETC..
AGENTES NOCIVOS À SAÚDE OU IDENTIFICADOR DO RISCO	EXPLOSIVOS (PROPELENTES); INFLAMÁVEIS; TÓXICOS; CORROSIVOS E CANCERÍGENOS	
GRAU DE AGRESSIVIDADE AO TRABALHADOR	TOLERÂNCIA CONCEDIDA POR TEMPO	VARIÁVEL
	MEDIÇÃO EFETUADA POR TEMPO	IMENSURÁVEL
ADICIONAL A SER CONCEDIDO	INSALUBRIDADE R J U	-----
	PERICULOSIDADE R J U	10%
MEDIDAS PREVENTIVAS / CORRETIVAS OBRIGATÓRIAS	<ul style="list-style-type: none">• SISTEMA DE PROTEÇÃO COLETIVA (SPC)• EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI'S)• EXAMES MÉDICOS PERIÓDICOS• TREINAMENTOS DE PRIMEIROS SOCORROS• TREINAMENTOS ESPECÍFICOS	

RESPONSÁVEIS

- RAFAEL DUARTE COELHO DOS SANTOS - COORDENAÇÃO DE PESQUISA APLICADA E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO - COPDT (TQ-001)
- ADRIANA MARIA DA SILVA - RESPONSÁVEL TÉCNICO

OBSERVAÇÕES:

- Lei Nº 8.270 de 17 de Dezembro de 1991, art. 12, incisos I e II, § 1º ao 5º, Orientações Normativas: Nº 4, de 13 de julho de 2005 (DOU Nº134, de 14 de julho de 2005), Nº 6, de 18 de março de 2013 (DOU Nº 54 Seção 1 de 20 de março de 2013), Nº 4, de 14 de fevereiro de 2017 (DOU Nº39, de 23 de fevereiro de 2017) e [INSTRUÇÃO NORMATIVA SGP/SEGGS/ME Nº 15, DE 16 DE MARÇO DE 2022](#).
- Adicional de **INSALUBRIDADE – RJU**: 5% (cinco por cento) Grau Mínimo, 10% (dez por cento) Grau Médio e 20% (vinte por cento) Grau Máximo – sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **PERICULOSIDADE – RJU**: 10% (dez por cento) sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **IRRADIAÇÃO IONIZANTE – RJU**: 5% (cinco por cento), 10% (dez por cento) e 20% (vinte por cento) conforme Decreto Nº 877 de 1993 sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **RAIO X OU SUBSTÂNCIAS RADIOATIVAS – RJU**: 10% (dez por cento) sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **INSALUBRIDADE – CLT**: 10% (dez por cento) Grau Mínimo, 20% (vinte por cento) Grau Médio e 40% (quarenta por cento) Grau Máximo – sobre o salário mínimo da região, art. 192/CLT.
- Adicional de **PERICULOSIDADE – CLT**: 30% (trinta por cento) sobre o salário, sem os acréscimos resultantes de gratificações, prêmios ou participações nos lucros da empresa, § 1º art. 193/CLT.

FOTOS ILUSTRATIVAS:

LABORATÓRIO QUÍMICO GERAL, MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS.



LABORATÓRIO QUÍMICO GERAL



Elaborador deste documento:

Jose Raimundo Costa Santos

SIAPE Nº 0664095

Membro CPPAT – PORTARIA Nº 238/2020/SEI-INPE

(assinatura eletrônica)

Chen Ying An

Tecnologista Sênior III

Presidente da Comissão de Análise e Acompanhamento das Atividades Insalubres e Perigosas - CPMIP

PORTARIA Nº 222/2018/SEI-INPE

SIAPE: 0664732

(assinatura eletrônica)

Rafael Duarte Coelho dos Santos
Coordenador de Pesquisa Aplicada e Desenvolvimento Tecnológico - COPDT
SIAPE: 1472696

(assinatura eletrônica)

Éder Teodoro Cardozo
Tecnologista Pleno III
Membro da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho - CPPAT
Engenheiro de Segurança do Trabalho
CREA: 1201196400 MT
SIAPE: 4771554

(assinatura eletrônica)

Douglas Miranda Rodrigues
Cargo: Tecnologista Pleno II
Vice-Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho - CPPAT
Engenheiro de Segurança do Trabalho
CREA: 1405277360
SIAPE: 2209876

(assinatura eletrônica)

Carlos Toshio Ueda
Tecnologista Sênior III
Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho - CPPAT
Cargo: Engenheiro de Segurança do Trabalho
CREA/SP :133128
SIAPE: 1359488



Documento assinado eletronicamente por **Douglas Miranda Rodrigues**, Vice-Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho, em 03/08/2022, às 15:13 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rafael Duarte Coelho dos Santos**, Coordenador de Pesquisa Aplicada e Desenvolvimento Tecnológico, em 05/08/2022, às 12:22 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Toshio Ueda**, Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho, em 09/08/2022, às 09:58 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Chen Ying An**, Tecnologista, em 10/08/2022, às 11:40 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Eder Teodoro Cardozo**, Membro da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho, em 02/09/2022, às 12:04 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **9884747** e o código CRC **D4A7761B**.



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÕES



INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

MAPA DE INSALUBRIDADE E/OU PERICULOSIDADE - MIP

Local e Data: Cachoeira Paulista, 20 de maio 2022

Processo Nº: IN Nº 15/2022

INPE - CACHOEIRA PAULISTA		
LOCAL DE EXERCÍCIO OU TIPO DE TRABALHO REALIZADO	UNIDADE:	COORDENAÇÃO DE PESQUISA APLICADA E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO - COPDT
	PRÉDIO:	PESQUISA
	ÁREAS:	LAB. PROPULSÃO ELÉTRICA - LPEL
	ATIVIDADES:	
	PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E TESTES DE PROPULSORES ELÉTRICOS, UTILIZANDO FONTES DE 1.000V ATÉ 15.000V.	
AGENTES NOCIVOS À SAÚDE OU IDENTIFICADOR DO RISCO	ATIVIDADES E OPERAÇÕES PERIGOSAS COM ENERGIA ELÉTRICA: ALTA TENSÃO (CONFORME NORMAS REGULAMENTADORAS NR 10 E NR 16).	
GRAU DE AGRESSIVIDADE AO TRABALHADOR	TOLERÂNCIA CONCEDIDA POR TEMPO	VARIÁVEL
	MEDIÇÃO EFETUADA POR TEMPO	IMENSURÁVEL
ADICIONAL A SER CONCEDIDO	INSALUBRIDADE R J U	-----
	PERICULOSIDADE R J U	10%
MEDIDAS PREVENTIVAS / CORRETIVAS OBRIGATÓRIAS	<ul style="list-style-type: none">• SISTEMA DE PROTEÇÃO COLETIVA (SPC);• EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI'S);• EXAMES MÉDICOS PERIÓDICOS;• TREINAMENTOS DE PRIMEIROS SOCORROS;• TREINAMENTOS ESPECÍFICOS.	

RESPONSÁVEL(S):

- RAFAEL DUARTE COELHO DOS SANTOS - COORDENAÇÃO DE PESQUISA APLICADA E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO - COPDT (TQ-001V337)
- RODRIGO INTINI MARQUES - RESPONSÁVEL TÉCNICO

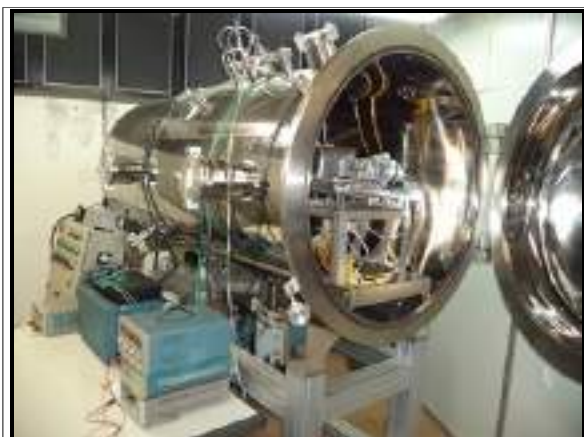
OBSERVAÇÕES:

- Lei Nº 8.270 de 17 de Dezembro de 1991, art. 12, incisos I e II, § 1º ao 5º, Orientações Normativas: Nº 4, de 13 de julho de 2005 (DOU Nº134, de 14 de julho de 2005), Nº 6, de 18 de março de 2013 (DOU Nº 54 Seção 1 de 20 de março de 2013), Nº 4, de 14 de fevereiro de 2017 (DOU Nº39, de 23 de fevereiro de 2017) e [INSTRUÇÃO NORMATIVA SGP/SEGGE /ME Nº 15, DE 16 DE MARÇO DE 2022](#).
- Adicional de **INSALUBRIDADE – RJU**: 5% (cinco por cento) Grau Mínimo, 10% (dez por cento) Grau Médio e 20% (vinte por cento) Grau Máximo – sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **PERICULOSIDADE – RJU**: 10% (dez por cento) sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **IRRADIAÇÃO IONIZANTE – RJU**: 5% (cinco por cento), 10% (dez por cento) e 20% (vinte por cento) conforme Decreto Nº 877 de 1993 sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **RAIO X OU SUBSTÂNCIAS RADIOATIVAS – RJU**: 10% (dez por cento) sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **INSALUBRIDADE – CLT**: 10% (dez por cento) Grau Mínimo, 20% (vinte por cento) Grau Médio e 40% (quarenta por cento) Grau Máximo – sobre o salário mínimo da região, art. 192/CLT.
- Adicional de **PERICULOSIDADE – CLT**: 30% (trinta por cento) sobre o salário, sem os acréscimos resultantes de gratificações, prêmios ou participações nos lucros da empresa, § 1º art. 193/CLT.

FOTOS ILUSTRATIVAS:

EM PROPULSOR ELÉTRICO

LABORATÓRIO DE PROPULSÃO ELÉTRICA - CÂMARA DE VÁCUO, FONTE DE 15.000V UTILIZADA



CÂMARA DE VÁCUO DO LPEL



FONTE DE 15.000V UTILIZADA EM PROPULSOR ELÉTRICO

Elaborador deste documento:

Jose Raimundo Costa Santos

SIAPE Nº 0664095

Membro da CPPAT – PORTARIA Nº 238/2020/SEI-INPE

(assinatura eletrônica)

Chen Ying An

Tecnologista Sênior III

Presidente da Comissão de Análise e Acompanhamento das Atividades Insalubres e Perigosas - CPMIP

PORTARIA Nº 222/2018/SEI-INPE

SIAPE: 0664732

(assinatura eletrônica)

Rafael Duarte Coelho dos Santos

Coordenador de Pesquisa Aplicada e Desenvolvimento Tecnológico - COPDT

SIAPE: 1472696

(assinatura eletrônica)

Éder Teodoro Cardozo

Tecnologista Pleno III

Membro da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho - CPPAT

Engenheiro de Segurança do Trabalho

CREA: 1201196400 MT

SIAPE: 4771554

(assinatura eletrônica)

Douglas Miranda Rodrigues

Cargo: Tecnologista Pleno II

Vice-Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho - CPPAT

Engenheiro de Segurança do Trabalho

CREA: 1405277360

SIAPE: 2209876

(assinatura eletrônica)

Carlos Toshio Ueda

Tecnologista Sênior III

Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho - CPPAT

Cargo: Engenheiro de Segurança do Trabalho

CREA/SP :133128

SIAPE: 1359488



Documento assinado eletronicamente por **Douglas Miranda Rodrigues**, Vice-Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho, em 03/08/2022, às 09:24 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rafael Duarte Coelho dos Santos**, **Coordenador de Pesquisa Aplicada e Desenvolvimento Tecnológico**, em 05/08/2022, às 12:22 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Toshio Ueda**, **Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho**, em 09/08/2022, às 09:58 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Chen Ying An**, **Tecnologista**, em 10/08/2022, às 11:40 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Eder Teodoro Cardozo**, **Membro da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho**, em 02/09/2022, às 12:00 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **9900887** e o código CRC **080C3684**.



INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

MAPA DE INSALUBRIDADE E/OU PERICULOSIDADE - MIP

Local e Data: Cachoeira Paulista, 12 de abril de 2024

Processo Nº: IN Nº 15/2022

INPE - CACHOEIRA PAULISTA		
LOCAL DE EXERCÍCIO OU TIPO DE TRABALHO REALIZADO	UNIDADE: Coordenação de Infraestrutura de Dados e Supercomputação (TQ-001)	
	PRÉDIO: CPTEC	
	ÁREAS: Sala dos Nobreaks	
	ÁREAS VINCULADAS:	
	ATIVIDADES: <ul style="list-style-type: none">Atividades de manutenção preventiva e corretiva, testes, verificação periódica com sondagens térmicas e medidas de voltagem das baterias, dos bancos de baterias dos nobreaks em tensão de 550Vdc. Transformador de entrada em 380Vac e de saída em 208Vac	
AGENTES NOCIVOS À SAÚDE OU IDENTIFICADOR DO RISCO	Eletricidade (alta tensão DC e AC)	
GRAU DE AGRESSIVIDADE AO TRABALHADOR	TOLERÂNCIA CONCEDIDA POR TEMPO	Variável
	MEDIÇÃO EFETUADA POR TEMPO	Imensurável
ADICIONAL A SER CONCEDIDO	INSALUBRIDADE R J U	-----
	PERICULOSIDADE R J U	10%
MEDIDAS PREVENTIVAS/ CORRETIVAS OBRIGATÓRIAS	<ul style="list-style-type: none">Sistema de proteção coletiva (SPC)Equipamentos de proteção individual (EPI's)Exames médicos periódicosTreinamentos de primeiros socorrosTreinamentos específicos	

RESPONSÁVEIS

Ivan Márcio Barbosa - Coordenação de Infraestrutura de Dados e Supercomputação (TQ-001)

OBSERVAÇÕES:

- Lei N° 8.270 de 17 de Dezembro de 1991, art. 12, incisos I e II, § 1° ao 5°, Orientações Normativas: N° 4, de 13 de julho de 2005 (DOU N°134, de 14 de julho de 2005), N° 6, de 18 de março de 2013 (DOU N° 54 Seção 1 de 20 de março de 2013), N° 4, de 14 de fevereiro de 2017 (DOU N°39, de 23 de fevereiro de 2017) e [INSTRUÇÃO NORMATIVA SGP/SEGGG /ME N° 15, DE 16 DE MARÇO DE 2022.](#)
- Adicional de **INSALUBRIDADE – RJU**: 5% (cinco por cento) Grau Mínimo, 10% (dez por cento) Grau Médio e 20% (vinte por cento) Grau Máximo – sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **PERICULOSIDADE – RJU**: 10% (dez por cento) sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **IRRADIAÇÃO IONIZANTE – RJU**: 5% (cinco por cento), 10% (dez por cento) e 20% (vinte por cento) conforme Decreto N° 877 de 1993 sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **RAIO X OU SUBSTÂNCIAS RADIOATIVAS – RJU**: 10% (dez por cento) sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **INSALUBRIDADE – CLT**: 10% (dez por cento) Grau Mínimo, 20% (vinte por cento) Grau Médio e 40% (quarenta por cento) Grau Máximo – sobre o salário mínimo da região, art. 192/CLT.
- Adicional de **PERICULOSIDADE – CLT**: 30% (trinta por cento) sobre o salário, sem os acréscimos resultantes de gratificações, prêmios ou participações nos lucros da empresa, § 1° art. 193/CLT.

FOTOS ILUSTRATIVAS

Sistema de Unidade de Potência



Elaborador deste documento:

Jose Raimundo Costa Santos

(assinatura eletrônica)

Chen Ying An

Tecnologista Sênior III

Presidente da Comissão de Análise e Acompanhamento das Atividades Insalubres e Perigosas - CPMIP

PORTARIA Nº 783/2023/SEI-INPE

SIAPE: 0664732

(assinatura eletrônica)

Ivan Márcio Barbosa

Coordenador de Infraestrutura de Dados e Supercomputação - COIDS

SIAPE: 1358896

(assinatura eletrônica)

Éder Teodoro Cardozo

Tecnologista Pleno III

Vice-Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho - CPPAT

PORTARIA Nº 811/2023/SEI-INPE

Engenheiro de Segurança do Trabalho

CREA: 1201196400 MT

SIAPE: 4771554

(assinatura eletrônica)

Douglas Miranda Rodrigues

Cargo: Tecnologista Pleno III

Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho - CPPAT

PORTARIA Nº 811/2023/SEI-INPE

Engenheiro de Segurança do Trabalho

CREA: 1405277360

SIAPE: 2209876



Documento assinado eletronicamente por **Chen Ying An, Pesquisadora**, em 06/05/2024, às 09:16 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ivan Márcio Barbosa, Coordenador de Infraestrutura de Dados e Supercomputação**, em 08/05/2024, às 14:20 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Eder Teodoro Cardozo, Vice-Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho**, em 10/05/2024, às 10:28 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Douglas Miranda Rodrigues, Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho**, em 10/05/2024, às 10:50 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **10007394** e o código CRC **5360DF71**.



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÕES



INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

MAPA DE INSALUBRIDADE E/OU PERICULOSIDADE - MIP

Local e Data: Cachoeira Paulista, 12 de Abril de 2024

Processo Nº: IN Nº 15/2022

INPE - CACHOEIRA PAULISTA		
LOCAL DE EXERCÍCIO OU TIPO DE TRABALHO REALIZADO	UNIDADE: Coordenação de Infraestrutura de Dados e Supercomputação (TQ-001)	
	PRÉDIO: CPTEC	
	ÁREAS: Painéis de Distribuição	
	ÁREAS VINCULADAS:	
	ATIVIDADES: <ul style="list-style-type: none">Atividades de manutenção preventiva e corretiva, testes, verificação e sondagem térmicas, nas chaves, contadores, medidores de energia e disjuntores dos painéis de distribuição de força energizados em 380Vac-60 Hz, que alimentam os vários setores do prédio do CPTEC.	
AGENTES NOCIVOS À SAÚDE OU IDENTIFICADOR DO RISCO	Eletricidade (alta tensão AC)	
GRAU DE AGRESSIVIDADE AO TRABALHADOR	TOLERÂNCIA CONCEDIDA POR TEMPO	Variável
	MEDIÇÃO EFETUADA POR TEMPO	Imensurável
ADICIONAL A SER CONCEDIDO	INSALUBRIDADE R J U	-----
	PERICULOSIDADE R J U	10%
MEDIDAS PREVENTIVAS/ CORRETIVAS OBRIGATÓRIAS	<ul style="list-style-type: none">Sistema de proteção coletiva (SPC)Equipamentos de proteção individual (EPI's)Exames médicos periódicosTreinamentos de primeiros socorrosTreinamentos específicos	

RESPONSÁVEIS : Ivan Márcio Barbosa - Coordenação de Infraestrutura de Dados e Supercomputação

OBSERVAÇÕES:

- Lei N° 8.270 de 17 de Dezembro de 1991, art. 12, incisos I e II, § 1° ao 5°, Orientações Normativas: N° 4, de 13 de julho de 2005 (DOU N°134, de 14 de julho de 2005), N° 6, de 18 de março de 2013 (DOU N° 54 Seção 1 de 20 de março de 2013), N° 4, de 14 de fevereiro de 2017 (DOU N°39, de 23 de fevereiro de 2017) e [INSTRUÇÃO NORMATIVA SGP/SEGGE /ME N° 15, DE 16 DE MARÇO DE 2022.](#)
- Adicional de **INSALUBRIDADE – RJU**: 5% (cinco por cento) Grau Mínimo, 10% (dez por cento) Grau Médio e 20% (vinte por cento) Grau Máximo – sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **PERICULOSIDADE – RJU**: 10% (dez por cento) sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **IRRADIAÇÃO IONIZANTE – RJU**: 5% (cinco por cento), 10% (dez por cento) e 20% (vinte por cento) conforme Decreto N° 877 de 1993 sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **RAIO X OU SUBSTÂNCIAS RADIOATIVAS – RJU**: 10% (dez por cento) sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **INSALUBRIDADE – CLT**: 10% (dez por cento) Grau Mínimo, 20% (vinte por cento) Grau Médio e 40% (quarenta por cento) Grau Máximo – sobre o salário mínimo da região, art. 192/CLT.
- Adicional de **PERICULOSIDADE – CLT**: 30% (trinta por cento) sobre o salário, sem os acréscimos resultantes de gratificações, prêmios ou participações nos lucros da empresa, § 1° art. 193/CLT.

FOTOS ILUSTRATIVAS

Transformadores, Sala dos Painéis de Distribuição



Elaborador deste documento:

Jose Raimundo Costa Santos

SIAPÉ N° 0664095

(assinatura eletrônica)

Chen Ying An

Tecnologista Sênior III

Presidente da Comissão de Análise e Acompanhamento das Atividades Insalubres e Perigosas - CPMIP

PORTARIA Nº 783/2023/SEI-INPE

SIAPE: 0664732

(assinatura eletrônica)

Ivan Márcio Barbosa

Coordenador de Infraestrutura de Dados e Supercomputação - COIDS

SIAPE: 1358896

(assinatura eletrônica)

Éder Teodoro Cardozo

Tecnologista Pleno III

Vice-Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho - CPPAT

PORTARIA Nº 811/2023/SEI-INPE

Engenheiro de Segurança do Trabalho

CREA: 1201196400 MT

SIAPE: 4771554

(assinatura eletrônica)

Douglas Miranda Rodrigues

Cargo: Tecnologista Pleno III

Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho - CPPAT

PORTARIA Nº 811/2023/SEI-INPE

Engenheiro de Segurança do Trabalho

CREA: 1405277360

SIAPE: 2209876



Documento assinado eletronicamente por **Chen Ying An, Pesquisadora**, em 06/05/2024, às 09:17 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ivan Márcio Barbosa, Coordenador de Infraestrutura de Dados e Supercomputação**, em 08/05/2024, às 14:21 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Eder Teodoro Cardozo, Vice-Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho**, em 10/05/2024, às 10:28 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Douglas Miranda Rodrigues, Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho**, em 10/05/2024, às 10:50 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **10007395** e o código CRC **6178ABD2**.



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÕES



INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

MAPA DE INSALUBRIDADE E/OU PERICULOSIDADE - MIP

Local e Data: Cachoeira Paulista, 12 de Abril 2024

Processo Nº: IN Nº15/2022

INPE - CACHOEIRA PAULISTA		
LOCAL DE EXERCÍCIO OU TIPO DE TRABALHO REALIZADO	UNIDADE: Coordenação de Infraestrutura de Dados e Supercomputação (TQ-001)	
	PRÉDIO: CPTEC	
	ÁREAS: Subestação 13,2 Kv	
	ÁREAS VINCULADAS:	
	ATIVIDADES:	
	<ul style="list-style-type: none">Atividades de manutenção preventiva e corretiva, testes, verificação periódica com sondagem térmicas das chaves e seccionadoras energizadas, na entrada de 13.200Vac. Nos disjuntores, chaves e fusíveis, de saída nos 4 transformadores rebaixadores para 380Vac, que alimentam os quadro de distribuição do prédio do CPTEC.	
AGENTES NOCIVOS À SAÚDE OU IDENTIFICADOR DO RISCO	Eletricidade (alta tensão AC)	
GRAU DE AGRESSIVIDADE AO TRABALHADOR	TOLERÂNCIA CONCEDIDA POR TEMPO	Variável
	MEDIÇÃO EFETUADA POR TEMPO	Imensurável
ADICIONAL A SER CONCEDIDO	INSALUBRIDADE R J U	-----
	PERICULOSIDADE R J U	10%
MEDIDAS PREVENTIVAS/ CORRETIVAS OBRIGATÓRIAS	<ul style="list-style-type: none">Sistema de proteção coletiva (SPC)Equipamentos de proteção individual (EPI's)Exames médicos periódicosTreinamentos de primeiros socorrosTreinamentos específicos	

RESPONSÁVEIS : Ivan Márcio Barbosa - Coordenação de Infraestrutura de Dados e Supercomputação (TQ-001)

OBSERVAÇÕES:

- Lei N° 8.270 de 17 de Dezembro de 1991, art. 12, incisos I e II, § 1° ao 5°, Orientações Normativas: N° 4, de 13 de julho de 2005 (DOU N°134, de 14 de julho de 2005), N° 6, de 18 de março de 2013 (DOU N° 54 Seção 1 de 20 de março de 2013), N° 4, de 14 de fevereiro de 2017 (DOU N°39, de 23 de fevereiro de 2017) e [INSTRUÇÃO NORMATIVA SGP/SEGGG /ME N° 15, DE 16 DE MARÇO DE 2022.](#)
- Adicional de **INSALUBRIDADE – RJU:** 5% (cinco por cento) Grau Mínimo, 10% (dez por cento) Grau Médio e 20% (vinte por cento) Grau Máximo – sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **PERICULOSIDADE – RJU:** 10% (dez por cento) sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **IRRADIAÇÃO IONIZANTE – RJU:** 5% (cinco por cento), 10% (dez por cento) e 20% (vinte por cento) conforme Decreto N° 877 de 1993 sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **RAIO X OU SUBSTÂNCIAS RADIOATIVAS – RJU:** 10% (dez por cento) sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **INSALUBRIDADE – CLT:** 10% (dez por cento) Grau Mínimo, 20% (vinte por cento) Grau Médio e 40% (quarenta por cento) Grau Máximo – sobre o salário mínimo da região, art. 192/CLT.
- Adicional de **PERICULOSIDADE – CLT:** 30% (trinta por cento) sobre o salário, sem os acréscimos resultantes de gratificações, prêmios ou participações nos lucros da empresa, § 1° art. 193/CLT.

FOTOS ILUSTRATIVAS

Subestação, Cubículo e Transformadores





Elaborador deste documento:

Jose Raimundo Costa Santos

SIAPE Nº 0664095

Membro CPPAT – PORTARIA Nº 811/2023/SEI-INPE

(assinatura eletrônica)

Chen Ying An

Tecnologista Sênior III

Presidente da Comissão de Análise e Acompanhamento das Atividades Insalubres e Perigosas - CPMIP

PORTARIA Nº 783/2023/SEI-INPE

SIAPE: 0664732

(assinatura eletrônica)

Ivan Márcio Barbosa

Coordenador de Infraestrutura de Dados e Supercomputação - COIDS

SIAPE: 1358896

(assinatura eletrônica)

Éder Teodoro Cardozo

Tecnologista Pleno III

Vice-Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho - CPPAT

PORTARIA Nº 811/2023/SEI-INPE

Engenheiro de Segurança do Trabalho

CREA: 1201196400 MT

SIAPE: 4771554

(assinatura eletrônica)
Douglas Miranda Rodrigues
Cargo: Tecnologista Pleno III
Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho - CPPAT
PORTARIA Nº 811/2023/SEI-INPE
Engenheiro de Segurança do Trabalho
CREA: 1405277360
SIAPE: 2209876



Documento assinado eletronicamente por **Chen Ying An, Pesquisadora**, em 06/05/2024, às 09:17 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ivan Márcio Barbosa, Coordenador de Infraestrutura de Dados e Supercomputação**, em 08/05/2024, às 14:21 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Eder Teodoro Cardozo, Vice-Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho**, em 10/05/2024, às 10:28 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Douglas Miranda Rodrigues, Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho**, em 10/05/2024, às 10:50 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **10007396** e o código CRC **B4FDE1FA**.



INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

MAPA DE INSALUBRIDADE E/OU PERICULOSIDADE - MIP

Local e Data: Cachoeira Paulista, 12 de Abril 2024

Processo Nº: IN Nº15/2022

INPE - CACHOEIRA PAULISTA		
LOCAL DE EXERCÍCIO OU TIPO DE TRABALHO REALIZADO	UNIDADE: Coordenação de Infraestrutura de Dados e Supercomputação (TQ-001)	
	PRÉDIO: CPTEC	
	ÁREAS: Sala dos Geradores	
	ÁREAS VINCULADAS:	
	ATIVIDADES: <ul style="list-style-type: none">Atividades de manutenção preventiva, testes, verificação periódica com sondagem térmicas das chaves e disjuntores ligados na saída dos geradores de emergência em tensão de 380Vac, e nos quadros de conexão e paralelismo dos 3 geradores.	
AGENTES NOCIVOS À SAÚDE OU IDENTIFICADOR DO RISCO	Eletricidade (alta tensão AC)	
GRAU DE AGRESSIVIDADE AO TRABALHADOR	TOLERÂNCIA CONCEDIDA POR TEMPO	Variável
	MEDIÇÃO EFETUADA POR TEMPO	Imensurável
ADICIONAL A SER CONCEDIDO	INSALUBRIDADE R J U	-----
	PERICULOSIDADE R J U	10%
MEDIDAS PREVENTIVAS/ CORRETIVAS OBRIGATÓRIAS	<ul style="list-style-type: none">Sistema de proteção coletiva (SPC)Equipamentos de proteção individual (EPI's)Exames médicos periódicosTreinamentos de primeiros socorrosTreinamentos específicos	

RESPONSÁVEIS:

Ivan Márcio Barbosa - Coordenação de Infraestrutura de Dados e Supercomputação (TQ-001)

OBSERVAÇÕES:

- Lei N° 8.270 de 17 de Dezembro de 1991, art. 12, incisos I e II, § 1° ao 5°, Orientações Normativas: N° 4, de 13 de julho de 2005 (DOU N°134, de 14 de julho de 2005), N° 6, de 18 de março de 2013 (DOU N° 54 Seção 1 de 20 de março de 2013), N° 4, de 14 de fevereiro de 2017 (DOU N°39, de 23 de fevereiro de 2017) e [INSTRUÇÃO NORMATIVA SGP/SEGGG /ME N° 15, DE 16 DE MARÇO DE 2022.](#)
- Adicional de **INSALUBRIDADE – RJU**: 5% (cinco por cento) Grau Mínimo, 10% (dez por cento) Grau Médio e 20% (vinte por cento) Grau Máximo – sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **PERICULOSIDADE – RJU**: 10% (dez por cento) sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **IRRADIAÇÃO IONIZANTE – RJU**: 5% (cinco por cento), 10% (dez por cento) e 20% (vinte por cento) conforme Decreto N° 877 de 1993 sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **RAIO X OU SUBSTÂNCIAS RADIOATIVAS – RJU**: 10% (dez por cento) sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **INSALUBRIDADE – CLT**: 10% (dez por cento) Grau Mínimo, 20% (vinte por cento) Grau Médio e 40% (quarenta por cento) Grau Máximo – sobre o salário mínimo da região, art. 192/CLT.
- Adicional de **PERICULOSIDADE – CLT**: 30% (trinta por cento) sobre o salário, sem os acréscimos resultantes de gratificações, prêmios ou participações nos lucros da empresa, § 1° art. 193/CLT.

FOTOS ILUSTRATIVAS

Motogerador; Disjuntor do Gerador; Saída do Gerador e Painel de Paralelismo



Elaborador deste documento:

Jose Raimundo Costa Santos

SIAPE Nº 0664095

Membro CPPAT – PORTARIA Nº 811/2023/SEI-INPE

(assinatura eletrônica)

Chen Ying An

Tecnologista Sênior III

Presidente da Comissão de Análise e Acompanhamento das Atividades Insalubres e Perigosas - CPMIP

PORTARIA Nº 783/2023/SEI-INPE

SIAPE: 0664732

(assinatura eletrônica)

Ivan Márcio Barbosa

Coordenador de Infraestrutura de Dados e Supercomputação - COIDS

SIAPE: 1358896

(assinatura eletrônica)

Éder Teodoro Cardozo

Tecnologista Pleno III

Vice-Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho - CPPAT

PORTARIA Nº 811/2023/SEI-INPE

Engenheiro de Segurança do Trabalho

CREA: 1201196400 MT

SIAPE: 4771554

(assinatura eletrônica)

Douglas Miranda Rodrigues

Cargo: Tecnologista Pleno III

Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho - CPPAT

PORTARIA Nº 811/2023/SEI-INPE

Engenheiro de Segurança do Trabalho

CREA: 1405277360

SIAPE: 2209876



Documento assinado eletronicamente por **Chen Ying An, Pesquisadora**, em 06/05/2024, às 09:18 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ivan Márcio Barbosa, Coordenador de Infraestrutura de Dados e Supercomputação**, em 08/05/2024, às 14:21 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Eder Teodoro Cardozo, Vice-Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho**, em 10/05/2024, às 10:27 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Douglas Miranda Rodrigues, Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho**, em 10/05/2024, às 10:50 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **10007397** e o código CRC **6ACE45AB**.



INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

MAPA DE INSALUBRIDADE E/OU PERICULOSIDADE - MIP

Local e Data: Cachoeira Paulista, 12 de Abril 2024

Processo Nº: IN Nº15/2022

INPE - CACHOEIRA PAULISTA		
LOCAL DE EXERCÍCIO OU TIPO DE TRABALHO REALIZADO	UNIDADE: Coordenação de Infraestrutura de Dados e Supercomputação (TQ-001)	
	PRÉDIO: CPTEC	
	ÁREAS: Central de Água Gelada	
	ÁREAS VINCULADAS:	
	ATIVIDADES: <ul style="list-style-type: none">Atividades de manutenção preventiva e corretiva e testes, em conexões disjuntores, chaves e comutadoras, com verificação e sondagem térmicas em painéis de força energizados em 380Vac 60 Hz, que alimentam e controlam os compressores do sistema de geração de água gelada – Chiller.	
AGENTES NOCIVOS À SAÚDE OU IDENTIFICADOR DO RISCO	Eletricidade (alta tensão AC)	
GRAU DE AGRESSIVIDADE AO TRABALHADOR	TOLERÂNCIA CONCEDIDA POR TEMPO	Variável
	MEDIÇÃO EFETUADA POR TEMPO	Imensurável
ADICIONAL A SER CONCEDIDO	INSALUBRIDADE R J U	-----
	PERICULOSIDADE R J U	10%
MEDIDAS PREVENTIVAS/ CORRETIVAS OBRIGATÓRIAS	<ul style="list-style-type: none">Sistema de proteção coletiva (SPC)Equipamentos de proteção individual (EPI's)Exames médicos periódicosTreinamentos de primeiros socorrosTreinamentos específicos	

RESPONSÁVEIS:

Ivan Márcio Barbosa - Coordenação de Infraestrutura de Dados e Supercomputação (TQ-001)

OBSERVAÇÕES:

- Lei N° 8.270 de 17 de Dezembro de 1991, art. 12, incisos I e II, § 1° ao 5°, Orientações Normativas: N° 4, de 13 de julho de 2005 (DOU N°134, de 14 de julho de 2005), N° 6, de 18 de março de 2013 (DOU N° 54 Seção 1 de 20 de março de 2013), N° 4, de 14 de fevereiro de 2017 (DOU N°39, de 23 de fevereiro de 2017) e [INSTRUÇÃO NORMATIVA SGP/SEGGG /ME N° 15, DE 16 DE MARÇO DE 2022.](#)
- Adicional de **INSALUBRIDADE – RJU**: 5% (cinco por cento) Grau Mínimo, 10% (dez por cento) Grau Médio e 20% (vinte por cento) Grau Máximo – sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **PERICULOSIDADE – RJU**: 10% (dez por cento) sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **IRRADIAÇÃO IONIZANTE – RJU**: 5% (cinco por cento), 10% (dez por cento) e 20% (vinte por cento) conforme Decreto N° 877 de 1993 sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **RAIO X OU SUBSTÂNCIAS RADIOATIVAS – RJU**: 10% (dez por cento) sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **INSALUBRIDADE – CLT**: 10% (dez por cento) Grau Mínimo, 20% (vinte por cento) Grau Médio e 40% (quarenta por cento) Grau Máximo – sobre o salário mínimo da região, art. 192/CLT.
- Adicional de **PERICULOSIDADE – CLT**: 30% (trinta por cento) sobre o salário, sem os acréscimos resultantes de gratificações, prêmios ou participações nos lucros da empresa, § 1° art. 193/CLT.

FOTOS ILUSTRATIVAS

Painel de Comando



Elaborador deste documento:

Jose Raimundo Costa Santos

SIAPE Nº 0664095

Membro CPPAT – PORTARIA Nº 811/2023/SEI-INPE

(assinatura eletrônica)

Chen Ying An

Tecnologista Sênior III

Presidente da Comissão de Análise e Acompanhamento das Atividades Insalubres e Perigosas - CPMIP

PORTARIA Nº 783/2023/SEI-INPE

SIAPE: 0664732

(assinatura eletrônica)

Ivan Márcio Barbosa

Coordenador de Infraestrutura de Dados e Supercomputação - COIDS

SIAPE: 1358896

(assinatura eletrônica)

Éder Teodoro Cardozo

Tecnologista Pleno III

Vice-Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho - CPPAT

PORTARIA Nº 811/2023/SEI-INPE

Engenheiro de Segurança do Trabalho

CREA: 1201196400 MT

SIAPE: 4771554

(assinatura eletrônica)

Douglas Miranda Rodrigues

Cargo: Tecnologista Pleno III

Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho - CPPAT

PORTARIA Nº 811/2023/SEI-INPE

Engenheiro de Segurança do Trabalho

CREA: 1405277360

SIAPE: 2209876



Documento assinado eletronicamente por **Chen Ying An, Pesquisadora**, em 06/05/2024, às 09:18 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ivan Márcio Barbosa, Coordenador de Infraestrutura de Dados e Supercomputação**, em 08/05/2024, às 14:21 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Eder Teodoro Cardozo, Vice-Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho**, em 10/05/2024, às 10:27 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Douglas Miranda Rodrigues, Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho**, em 10/05/2024, às 10:50 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **10007398** e o código CRC **70E4429E**.



INPE – Cachoeira Paulista

Local de exercício ou tipo de trabalho realizado	Agentes nocivos à saúde ou identificador do risco	Grau de agressividade ao homem		Adicional a ser concedido		Medidas corretivas
		Tolerância concedida por tempo	Medição efetuada por tempo	Insalubridade R J U	Periculosidade R J U	
INPE – CACHOEIRA PAULISTA Prédio: DGI / OBT / CP Divisão de Geração de Imagens Área: Casa de máquinas Áreas vinculadas: Prédio do CEMADEN Atividades de - limpar as serpentinas, bandejas e o elemento filtrante. - verificar: 1- a operação dos controles de vazão e de drenagem de água da bandeja; 2 - a tensão das correias para evitar o escorregamento; 3 - os filtros de ar, 4 - o ruído dos mancais; 5 - lubrificar os mancais; 6 - a tomada de ar externo e registro de ar ("damper")	NIHIL	-	-	NIHIL	NIHIL	<ul style="list-style-type: none"> • SPC – Sistema de proteção coletiva; • EPI's – equipamento de proteção individual; • Exames médicos periódicos; • Treinamentos específicos e • Primeiros socorros

Responsável: Ivan Marcio Barbosa

Observações:

Orientação Normativa Nº 4, de 13 de julho de 2005 (DOU Nº134, de 14 de julho de 2005)

Lei Nº 8.270 de 17 de Dezembro de 1991, art. 12, incisos I e II, § 1º ao 5º

- Adicional de Insalubridade – RJU: 5% (cinco por cento) Grau Mínimo, 10% (dez por cento) Grau Médio e 20% (vinte por cento) Grau Máximo – sobre o vencimento do cargo efetivo;
- Adicional de Insalubridade – CLT: 10% (dez por cento) Grau Mínimo, 20% (vinte por cento) Grau Médio e 40% (quarenta por cento) Grau Máximo – sobre o salário mínimo da região, art. 192/CLT;
- Adicional de Periculosidade – RJU: 10% (dez por cento) sobre o vencimento do cargo efetivo e
- Adicional de Periculosidade – CLT: 30% (trinta por cento) sobre o salário, sem os acréscimos resultantes de gratificações, prêmios ou participações nos lucros da empresa, § 1º art. 193/CLT.

Carlos Toshio Ueda
Engenheiro de Segurança
CREA-SP 133.12

João Alberto Caracas
Médico do Trabalho
CRM-SP 34446



Casa de Máquinas – Prédio DGI / OBT / CP



Vista da Entrada



Central de Condicionador de ar



Painel do Condicionador 001

J



Painel do Condicionador 002



INPE – Cachoeira Paulista						
Local de exercício ou tipo de trabalho realizado	Agentes nocivos à saúde ou identificador do risco	Grau de agressividade ao homem		Adicional a ser concedido		Medidas corretivas
		Tolerância concedida por tempo	Medição efetuada por tempo	Insalubridade R J U	Periculosidade R J U	
INPE – CACHOEIRA PAULISTA Prédio: DGI / OBT / CP Divisão de Geração de Imagens Área: Cabine de transformação energia Áreas vinculadas: Prédio do CEMADEN e Cabine Principal - Atividades de operação e manutenção de linhas de alta tensão; - Acompanhamento de serviços na cabine (manobras, manutenção, retrabalhos e derivações para atender as ampliações necessárias dos prédios DGI e CEMADEN) e - Fiscalização, avaliação e orientação dos funcionários das empresas prestadoras de serviços.	Energia Elétrica (alta tensão)	Variável	Imensurável	-	10% (dez por centos)	<ul style="list-style-type: none"> • SPC – Sistema de proteção coletiva; • EPI's – equipamento de proteção individual; • Exames médicos periódicos; • Treinamentos específicos e • Primeiros socorros

Responsável: Ivan Márcio Barbosa

Observações:

Orientação Normativa N° 4, de 13 de julho de 2005 (DOU N°134, de 14 de julho de 2005)

Lei N° 8.270 de 17 de Dezembro de 1991, art. 12, incisos I e II, § 1° ao 5°

- Adicional de Insalubridade – **RJU**: 5% (cinco por cento) Grau Mínimo, 10% (dez por cento) Grau Médio e 20% (vinte por cento) Grau Máximo – sobre o vencimento do cargo efetivo;
- Adicional de Insalubridade – **CLT**: 10% (dez por cento) Grau Mínimo, 20% (vinte por cento) Grau Médio e 40% (quarenta por cento) Grau Máximo – sobre o salário mínimo da região, art. 192/CLT;
- Adicional de Periculosidade – **RJU**: 10% (dez por cento) sobre o vencimento do cargo efetivo e
- Adicional de Periculosidade – **CLT**: 30% (trinta por cento) sobre o salário, sem os acréscimos resultantes de gratificações, prêmios ou participações nos lucros da empresa, § 1° art. 193/CLT.

Carlos Toshio Ueda
Engenheiro de Segurança
CREA-SP 133.12

João Alberto Caracas
Médico do Trabalho
CRM-SP 34446



Cabine de Transformação – Prédio DGI / OBT / CP



Vista Externa



Gerador 450 KVA



Disjuntor / COMTRAFO 500KVA TRIFASICO



QGBT – Principal / Secundaria

[Handwritten signature]



INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

MAPA DE INSALUBRIDADE E/OU PERICULOSIDADE - MIP

Local e Data: Cachoeira Paulista, 26 de Junho 2024

Processo Nº: IN Nº15/2022

INPE - CACHOEIRA PAULISTA		
LOCAL DE EXERCÍCIO OU TIPO DE TRABALHO REALIZADO	UNIDADE: SEACP	
	PRÉDIO: COMPLEXO SOMA	
	ÁREAS: HIDRÁULICA	
	ÁREAS VINCULADAS: <ul style="list-style-type: none">• Atividades de operação e limpeza em fossas.• Atividades em redes de águas e esgotos.• Operação da Estação de Tratamento de Água	
	ATIVIDADES:	
AGENTES NOCIVOS À SAÚDE OU IDENTIFICADOR DO RISCO	Agentes biológicos	
GRAU DE AGRESSIVIDADE AO TRABALHADOR	TOLERÂNCIA CONCEDIDA POR TEMPO	Variável
	MEDIÇÃO EFETUADA POR TEMPO	Imensurável
ADICIONAL A SER CONCEDIDO	INSALUBRIDADE R J U	20%
	PERICULOSIDADE R J U	---
MEDIDAS PREVENTIVAS/ CORRETIVAS OBRIGATÓRIAS	<ul style="list-style-type: none">• Equipamentos de proteção individual (EPI's)• Exames médicos periódicos• Treinamentos de primeiros socorros• Treinamentos específicos	

RESPONSÁVEIS

- Evair Sergio Da Silva - Chefe SEACP SIAPE - 1154854
- José Rodrigues Vieira Neto – SIAPE - 664765

OBSERVAÇÕES:

- Lei Nº 8.270 de 17 de Dezembro de 1991, art. 12, incisos I e II, § 1º ao 5º, Orientações Normativas: Nº 4, de 13 de julho de 2005 (DOU Nº134, de 14 de julho de 2005), Nº 6, de 18 de março de 2013 (DOU Nº 54 Seção 1 de 20 de março de 2013), Nº 4, de 14 de fevereiro de 2017 (DOU Nº39, de 23 de fevereiro de 2017) e [INSTRUÇÃO NORMATIVA SGP/SEGGG /ME Nº 15, DE 16 DE MARÇO DE 2022](#).
- Adicional de **INSALUBRIDADE – RJU**: 5% (cinco por cento) Grau Mínimo, 10% (dez por cento) Grau Médio e 20% (vinte por cento) Grau Máximo – sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **PERICULOSIDADE – RJU**: 10% (dez por cento) sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **IRRADIAÇÃO IONIZANTE – RJU**: 5% (cinco por cento), 10% (dez por cento) e 20% (vinte por cento) conforme Decreto Nº 877 de 1993 sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **RAIO X OU SUBSTÂNCIAS RADIOATIVAS – RJU**: 10% (dez por cento) sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **INSALUBRIDADE – CLT**: 10% (dez por cento) Grau Mínimo, 20% (vinte por cento) Grau Médio e 40% (quarenta por cento) Grau Máximo – sobre o salário mínimo da região, art. 192/CLT.
- Adicional de **PERICULOSIDADE – CLT**: 30% (trinta por cento) sobre o salário, sem os acréscimos resultantes de gratificações, prêmios ou participações nos lucros da empresa, § 1º art. 193/CLT.

FOTOS ILUSTRATIVAS

Tanque de limpeza de Fossa Séptica; Fossa Séptica; Estação de Tratamento de Água.



Elaborador deste documento:

José Raimundo Costa Santos

SIAPE Nº 0664095

Membro CPPAT – PORTARIA Nº 238/2020/SEI-INPE

(assinatura eletrônica)

Chen Ying An

Tecnologista Sênior III

Presidente da Comissão de Análise e Acompanhamento das Atividades Insalubres e Perigosas - CPMIP

PORTARIA Nº 222/2018/SEI-INPE

SIAPE: 0664732

(assinatura eletrônica)

Evair Sergio Da Silva

Chefe SEACP

SIAPE - 1154854

(assinatura eletrônica)

Eder Teodoro Cardozo

Tecnologista Pleno III

Vice - Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho - CPPAT

Engenheiro de Segurança do Trabalho

CREA: 1201196400 MT

SIAPE: 4771554



Documento assinado eletronicamente por **Eder Teodoro Cardozo, Vice-Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho**, em 11/07/2024, às 18:53 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Evair Sérgio da Silva, Membro da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho**, em 12/07/2024, às 16:43 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Chen Ying An, Membro da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho**, em 15/07/2024, às 17:44 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **12054331** e o código CRC **9DB019A5**.



INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS



INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

MAPA DE INSALUBRIDADE E/OU PERICULOSIDADE - MIP

Local e Data: Cachoeira Paulista, 25 de março de 2025
Processo Nº: IN Nº 15/2022
ON Nº 04/2017

INPE - CACHOEIRA PAULISTA		
LOCAL DE EXERCÍCIO OU TIPO DE TRABALHO REALIZADO	UNIDADE:	<ul style="list-style-type: none">SEACP - Serviço de Administração de Cachoeira Paulista
	PRÉDIO:	<ul style="list-style-type: none">GARAGEM
	ÁREAS:	<ul style="list-style-type: none">Serviços de Transporte de Passageiros e de CargasCOADM - Coordenação de Administração
	ÁREAS VINCULADAS:	<ul style="list-style-type: none">CGGO - Coordenação-Geral de Gestão Organizacional
	ATIVIDADES:	<ul style="list-style-type: none">Atividades referentes ao transporte de passageiros e de cargas não tóxicas ou perigosasLavagem esporádica de veículos com detergentes diluídosAtividades de calibragem de pneusObs: SERVIDORES e SERVIÇOS TERCEIRIZADOS
AGENTES NOCIVOS À SAÚDE OU IDENTIFICADOR DO RISCO	NIHIL (Nada Consta)	
GRAU DE AGRESSIVIDADE AO TRABALHADOR	TOLERÂNCIA CONCEDIDA POR TEMPO	NIHIL
	MEDIÇÃO EFETUADA POR TEMPO	NIHIL
ADICIONAL A SER CONCEDIDO	INSALUBRIDADE R J U	NIHIL
	PERICULOSIDADE R J U	NIHIL
MEDIDAS PREVENTIVAS/CORRETIVAS OBRIGATÓRIAS	<ul style="list-style-type: none">Sistema de proteção coletiva (SPC)Equipamentos de proteção individual (EPI's)Exames médicos periódicosTreinamentos de primeiros socorrosTreinamentos específicos	

RESPONSÁVEIS

- Evalir Sérgio da Silva (SIAPE- 1154854) Ramal: 9221 - Chefe do Serviço de Administração de Cachoeira Paulista - SEACP
- Lília de Sá Silva (SIAPE-1357189) Ramal: 6091

OBSERVAÇÕES:

- Lei Nº 8.270 de 17 de Dezembro de 1991, art. 12, incisos I e II, § 1º ao 5º, Orientações Normativas: Nº 4, de 13 de julho de 2005 (DOU Nº134, de 14 de julho de 2005), Nº 6, de 18 de março de 2013 (DOU Nº 54 Seção 1 de 20 de março de 2013) e Nº 4, de 14 de fevereiro de 2017 (DOU Nº39, de 23 de fevereiro de 2017).
- Adicional de **INSALUBRIDADE – RJU**: 5% (cinco por cento) Grau Mínimo, 10% (dez por cento) Grau Médio e 20% (vinte por cento) Grau Máximo – sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **PERICULOSIDADE – RJU**: 10% (dez por cento) sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **IRRADIAÇÃO IONIZANTE – RJU**: 5% (cinco por cento), 10% (dez por cento) e 20% (vinte por cento) conforme Decreto Nº 877 de 1993 sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **RAIO X OU SUBSTÂNCIAS RADIOATIVAS – RJU**: 10% (dez por cento) sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Adicional de **INSALUBRIDADE – CLT**: 10% (dez por cento) Grau Mínimo, 20% (vinte por cento) Grau Médio e 40% (quarenta por cento) Grau Máximo – sobre o salário mínimo da região, art. 192/CLT.
- Adicional de **PERICULOSIDADE – CLT**: 30% (trinta por cento) sobre o salário, sem os acréscimos resultantes de gratificações, prêmios ou participações nos lucros da empresa, § 1º art. 193/CLT.

FOTOS ILUSTRATIVAS



Vista da área da Garagem no INPE de Cachoeira Paulista



Abrigo das viaturas



Área para lavagem de veículos



Vista do depósito, com estante com fluidos e materiais não são mais utilizados nos veículos, aguardando descarte.



Destaque para as bombonas com desengraxantes não mais utilizados, aguardando descarte

(assinatura eletrônica)

Chen Ying An

Presidente da Comissão de Análise e Acompanhamento das Atividades Insalubres e Perigosas (PORTARIA Nº 1278/2024/SEI-INPE)
SIAPE: 0664732

(assinatura eletrônica)

Evair Sérgio da Silva

(SIAPE- 1154854)

Chefe do Serviço de Administração de Cachoeira Paulista - SEACP

(assinatura eletrônica)

Priscila Custódio de Matos

Vice-Presidente da Comissão de Análise e Acompanhamento das Atividades Insalubres e Perigosas (PORTARIA Nº 1278/2024/SEI-INPE)
(SIAPE 1354003)

(assinatura eletrônica)

Douglas Miranda Rodrigues

Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho - CPPAT
Engenheiro de Segurança do Trabalho
CREA 1405277360
SIAPE: 2209876

(assinatura eletrônica)

Eder Teodoro Cardozo

Vice - Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho - CPPAT
Engenheiro de Segurança do Trabalho
CREA: 1201196400 MT
SIAPE: 4771554

(assinatura eletrônica)

Wagner José de Almeida Silva

Técnico Segurança do Trabalho
Comissão de Análise e Acompanhamento das Atividades Insalubres e Perigosas (PORTARIA Nº 1278/2024/SEI-INPE)
Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho - CPPAT
SIAPE: 1342146



Documento assinado eletronicamente por **Evair Sérgio da Silva**, **Chefe do Serviço de Administração de Cachoeira Paulista**, em 26/03/2025, às 13:04 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Wagner José de Almeida Silva**, **Membro da Comissão de Análise e Acompanhamento das Atividades Insalubres e Perigosas**, em 26/03/2025, às 13:59 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Priscila Custódio de Matos**, **Vice-Presidente da Comissão de Análise e Acompanhamento das Atividades Insalubres e Perigosas**, em 26/03/2025, às 15:02 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Chen Ying An**, **Presidente da Comissão de Análise e Acompanhamento das Atividades Insalubres e Perigosas**, em 26/03/2025, às 16:26 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Eder Teodoro Cardozo**, **Vice-Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho**, em 26/03/2025, às 19:16 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Douglas Miranda Rodrigues**, Presidente da Comissão Permanente de Prevenção de Acidente de Trabalho, em 27/03/2025, às 14:37 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **12712149** e o código CRC **B66A821E**.

Referência: Processo nº 01340.002186/2025-18

SEI-INPE nº 12712149

Id de Serviço	Serviço	Área	Prazo (dias)	Descrição da área	Área (m2)	JANEIRO		FEVEREIRO		MARÇO		ABRIL		MAIO		JUNHO		JULHO		AGOSTO		SETEMBRO		OUTUBRO		NOVEMBRO		DEZEMBRO			
						M2	VALOR	M2	VALOR	M2	VALOR	M2	VALOR	M2	VALOR	M2	VALOR	M2	VALOR	M2	VALOR	M2	VALOR	M2	VALOR	M2	VALOR	M2	VALOR	M2	VALOR
1	corde de mata mecanizado (inspadeira costal), rastreamento e descarte do resíduo	6	5	Ensaio	1.478	0	0,00	1.478	266,04	0	0,00	1.478	266,04	0	0,00	1.478	266,04	0	0,00	0	0,00	1.478	266,04	1.478	266,04	0	0,00	1.478	266,04		
1	corde de mata mecanizado (inspadeira costal), rastreamento e descarte do resíduo	3	5	LCP	5.600	0	0,00	5.600	1.008,00	0	0,00	5.600	1.008,00	0	0,00	5.600	1.008,00	0	0,00	0	0,00	5.600	1.008,00	5.600	1.008,00	0	0,00	5.600	1.008,00		
1	corde de mata mecanizado (inspadeira costal), rastreamento e descarte do resíduo	19	5	Biblioteca	1.428	0	0,00	1.428	257,04	0	0,00	1.428	257,04	0	0,00	1.428	257,04	0	0,00	0	0,00	1.428	257,04	1.428	257,04	0	0,00	1.428	257,04		
1	corde de mata mecanizado (inspadeira costal), rastreamento e descarte do resíduo	4	5	BTSA	4.636	0	0,00	4.636	834,48	0	0,00	4.636	834,48	0	0,00	4.636	834,48	0	0,00	0	0,00	4.636	834,48	4.636	834,48	0	0,00	4.636	834,48		
1	corde de mata mecanizado (inspadeira costal), rastreamento e descarte do resíduo	7	5	Alagamento	1.870	0	0,00	1.870	336,60	0	0,00	1.870	336,60	0	0,00	1.870	336,60	0	0,00	0	0,00	1.870	336,60	1.870	336,60	0	0,00	1.870	336,60		
1	corde de mata mecanizado (inspadeira costal), rastreamento e descarte do resíduo	17	5	ADC	4.742	0	0,00	4.742	853,56	0	0,00	4.742	853,56	0	0,00	4.742	853,56	0	0,00	0	0,00	4.742	853,56	4.742	853,56	0	0,00	4.742	853,56		
1	corde de mata mecanizado (inspadeira costal), rastreamento e descarte do resíduo	5	5	LACO	2.042	0	0,00	2.042	367,56	0	0,00	2.042	367,56	0	0,00	2.042	367,56	0	0,00	0	0,00	2.042	367,56	2.042	367,56	0	0,00	2.042	367,56		
1	corde de mata mecanizado (inspadeira costal), rastreamento e descarte do resíduo	8	5	Portaria	8.330	8.330	1.499,40	0	0,00	8.330	1.499,40	0	0,00	8.330	1.499,40	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	8.330	1.499,40	0	0,00	8.330	1.499,40
1	corde de mata mecanizado (inspadeira costal), rastreamento e descarte do resíduo	2	5	Hanger	30.148	30.148	3.626,64	0	0,00	30.148	3.626,64	0	0,00	30.148	3.626,64	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	30.148	3.626,64	0	0,00	30.148	3.626,64
1	corde de mata mecanizado (inspadeira costal), rastreamento e descarte do resíduo	18	5	Telemetria	10.842	10.842	1.951,56	0	0,00	10.842	1.951,56	0	0,00	10.842	1.951,56	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	10.842	1.951,56	0	0,00	10.842	1.951,56
1	corde de mata mecanizado (inspadeira costal), rastreamento e descarte do resíduo	7	10	DGI	32.710	0	0,00	0	0,00	0	0,00	32.710	5.887,80	0	0,00	32.710	5.887,80	0	0,00	32.710	5.887,80	0	0,00	32.710	5.887,80	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1	corde de mata mecanizado (inspadeira costal), rastreamento e descarte do resíduo	10	10	DSA	9.642	0	0,00	0	0,00	0	0,00	9.642	1.735,56	0	0,00	9.642	1.735,56	0	0,00	9.642	1.735,56	0	0,00	9.642	1.735,56	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1	corde de mata mecanizado (inspadeira costal), rastreamento e descarte do resíduo	16	10	Treinamento	61	0	0,00	0	0,00	0	0,00	61	10,98	0	0,00	61	10,98	0	0,00	61	10,98	0	0,00	61	10,98	0	0,00	61	10,98	0	0,00
1	corde de mata mecanizado (inspadeira costal), rastreamento e descarte do resíduo	9	10	Administração e Bloqueio	26.553	0	0,00	0	0,00	0	0,00	26.553	4.743,54	0	0,00	26.553	4.743,54	0	0,00	26.553	4.743,54	0	0,00	26.553	4.743,54	0	0,00	26.553	4.743,54	0	0,00
1	corde de mata mecanizado (inspadeira costal), rastreamento e descarte do resíduo	11	5	CPTEC	63.440	0	0,00	63.440	11.419,20	0	0,00	63.440	11.419,20	0	0,00	63.440	11.419,20	0	0,00	63.440	11.419,20	0	0,00	63.440	11.419,20	0	0,00	63.440	11.419,20	0	0,00
1	corde de mata mecanizado (inspadeira costal), rastreamento e descarte do resíduo	12	5	LIM	26.748	0	0,00	26.748	4.814,64	0	0,00	0	0,00	0	0,00	26.748	4.814,64	0	0,00	26.748	4.814,64	0	0,00	26.748	4.814,64	0	0,00	26.748	4.814,64	0	0,00
1	corde de mata mecanizado (inspadeira costal), rastreamento e descarte do resíduo	13	5	BDA	23.894	23.894	4.305,92	0	0,00	23.894	4.305,92	0	0,00	0	0,00	0	0,00	23.894	4.305,92	0	0,00	0	0,00	0	0,00	23.894	4.305,92	0	0,00	23.894	4.305,92
1	corde de mata mecanizado (inspadeira costal), rastreamento e descarte do resíduo	14	5	SOMDA	13.334	13.334	2.400,12	0	0,00	13.334	2.400,12	0	0,00	0	0,00	0	0,00	13.334	2.400,12	0	0,00	0	0,00	0	0,00	13.334	2.400,12	0	0,00	13.334	2.400,12
1	corde de mata mecanizado (inspadeira costal), rastreamento e descarte do resíduo	15	5	LUME	1.763	1.763	317,34	0	0,00	1.763	317,34	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1.763	317,34	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1.763	317,34	0	0,00	1.763	317,34
2	corde de mata mecanizado (inspadeira costal), rastreamento e descarte dos resíduos	6	5	Ensaio	5.914	5.914	887,10	0	0,00	5.914	887,10	0	0,00	5.914	887,10	0	0,00	5.914	887,10	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5.914	887,10	0	0,00	5.914	887,10
2	corde de mata mecanizado (inspadeira costal), rastreamento e descarte dos resíduos	3	5	LCP	22.402	22.402	3.360,30	0	0,00	22.402	3.360,30	0	0,00	22.402	3.360,30	0	0,00	22.402	3.360,30	0	0,00	0	0,00	0	0,00	22.402	3.360,30	0	0,00	22.402	3.360,30
2	corde de mata mecanizado (inspadeira costal), rastreamento e descarte dos resíduos	19	5	Biblioteca	5.712	5.712	856,80	0	0,00	5.712	856,80	0	0,00	5.712	856,80	0	0,00	5.712	856,80	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5.712	856,80	0	0,00	5.712	856,80
2	corde de mata mecanizado (inspadeira costal), rastreamento e descarte dos resíduos	4	5	BTSA	18.544	18.544	2.781,60	0	0,00	18.544	2.781,60	0	0,00	18.544	2.781,60	0	0,00	18.544	2.781,60	0	0,00	0	0,00	0	0,00	18.544	2.781,60	0	0,00	18.544	2.781,60
2	corde de mata mecanizado (inspadeira costal), rastreamento e descarte dos resíduos	7	5	Alagamento	7.478	7.478	1.121,70	0	0,00	7.478	1.121,70	0	0,00	7.478	1.121,70	0	0,00	7.478	1.121,70	0	0,00	0	0,00	0	0,00	7.478	1.121,70	0	0,00	7.478	1.121,70
2	corde de mata mecanizado (inspadeira costal), rastreamento e descarte dos resíduos	17	5	ADC	18.968	18.968	2.845,20	0	0,00	18.968	2.845,20	0	0,00	18.968	2.845,20	0	0,00	18.968	2.845,20	0	0,00	0	0,00	0	0,00	18.968	2.845,20	0	0,00	18.968	2.845,20
2	corde de mata mecanizado (inspadeira costal), rastreamento e descarte dos resíduos	5	5	LACO	8.167	8.167	1.225,05	0	0,00	8.167	1.225,05	0	0,00	8.167	1.225,05	0	0,00	8.167	1.225,05	0	0,00	0	0,00	0	0,00	8.167	1.225,05	0	0,00	8.167	1.225,05
2	corde de mata mecanizado (inspadeira costal), rastreamento e descarte dos resíduos	8	5	Portaria	33.320	0	0,00	0	0,00	33.320	4.998,00	0	0,00	0	0,00	33.320	4.998,00	0	0,00	33.320	4.998,00	0	0,00	33.320	4.998,00	0	0,00	33.320	4.998,00	0	0,00
2	corde de mata mecanizado (inspadeira costal), rastreamento e descarte dos resíduos	2	5	Hanger	80.592	0	0,00	0	0,00	80.592	12.088,80	0	0,00	0	0,00	80.592	12.088,80	0	0,00	80.592	12.088,80	0	0,00	80.592	12.088,80	0	0,00	80.592	12.088,80	0	0,00
2	corde de mata mecanizado (inspadeira costal), rastreamento e descarte dos resíduos	18	5	Telemetria	43.368	0	0,00	0	0,00	43.368	6.505,20	0	0,00	43.368	6.505,20	0	0,00	43.368	6.505,20	0	0,00	43.368	6.505,20	0	0,00	43.368	6.505,20	0	0,00	43.368	6.505,20
2	corde de mata mecanizado (inspadeira costal), rastreamento e descarte dos resíduos	9	10	DGI	130.838	130.838	19.625,70	0	0,00	0	0,00	130.838	19.625,70	0	0,00	130.838	19.625,70	0	0,00	130.838	19.625,70	0	0,00	130.838	19.625,70	0	0,00	130.838	19.625,70	0	0,00
2	corde de mata mecanizado (inspadeira costal), rastreamento e descarte dos resíduos	10	10	DSA	38.566	38.566	5.784,90	0	0,00	0	0,00	38.566	5.784,90	0	0,00	38.566	5.784,90	0	0,00	38.566	5.784,90	0	0,00	38.566	5.784,90	0	0,00	38.566	5.784,90	0	0,00
2	corde de mata mecanizado (inspadeira costal), rastreamento e descarte dos resíduos	16	10	Treinamento	245	245	36,75	0	0,00	0	0,00	245	36,75	0	0,00	245	36,75	0	0,00	245	36,75	0	0,00	245	36,75	0	0,00	245	36,75	0	0,00
2	corde de mata mecanizado (inspadeira costal), rastreamento e descarte dos resíduos	1	10	Administração e Bloqueio	105.410	0	0,00	0	0,00	105.410	15.811,50	0	0,00	105.410	15.811,50	0	0,00	105.410	15.811,50	0	0,00	105.410	15.811,50	0	0,00	105.410	15.811,50	0	0,00	105.410	15.811,50
2	corde de mata mecanizado (inspadeira costal), rastreamento e descarte dos resíduos	11	5	CPTEC	253.760	0	0,00	253.760	38.064,00	0	0,00	253.760	38.064,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	253.760	38.064,00	0	0,00	253.760	38.064,00	0	0,00	253.760	38.064,00	0	0,00
2	corde de mata mecanizado (inspadeira costal), rastreamento e descarte dos resíduos	12	5	LIM	106.990	0	0,00	106.990	16.046,50	0	0,00	0	0,00	0	0,00	106.990	16.046,50	0	0,00	106.990	16.046,50	0	0,00	106.990	16.046,50	0	0,00	106.990	16.046,50	0	0,00
2																															

ANEXO - VI MODELO DE INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO

Indicador	
Nº 01- Execução do serviço de limpeza das áreas verdes – Quantidade de apontamentos/reclamações realizados	
Item	descrição
Finalidade	Garantir a limpeza e a conservação das áreas verdes da Unidade do INPE de Cachoeira Paulista - SP
Meta a cumprir	Menor do que 10 apontamentos/reclamações, por mês
Instrumento de medição	Contagem do número de apontamentos realizados pelo fiscal e de reclamações dos usuários por mês
Forma de acompanhamento	Controle por parte do fiscais acerca dos apontamentos e reclamações
Periodicidade	mensal
Mecanismo de calculo	Somatório
Início da vigência	Data da assinatura do contrato
Faixas de ajuste do pagamento	Até 10 apontamentos/reclamações = 100% do valor mensal do contrato De 10 a 20 apontamentos/reclamações = 90% do valor mensal do contrato Acima de 20 apontamentos/reclamações = 80% do valor mensal do contrato
Sanções	Conforme Termo de Referência
observações	
Nº 02- Entrega de material – Pontualidade na entrega dos materiais/equipamentos necessários à execução do serviço.	
Item	descrição
Finalidade	Garantir a limpeza e a conservação das áreas verdes da Unidade do INPE de Cachoeira Paulista - SP
Meta a cumprir	Menor do que 05 dias úteis da data acordada para entrega
Instrumento de medição	Verificação do atendimento do prazo de entrega
Forma de acompanhamento	Controle por parte do fiscais acerca do cumprimento do prazo de entrega acordado no edital
Periodicidade	mensal
Mecanismo de calculo	Contagem de prazo (dias de atraso)
Início da vigência	Data da assinatura do contrato
Faixas de ajuste do pagamento	Até 5 dias úteis de atraso = 100% do valor mensal do contrato De 05 a 10 dias úteis de atraso = 90% do valor mensal do contrato Acima de 10 dias úteis de atraso = 80% do valor mensal do contrato
Sanções	Conforme Termo de Referência

Nº 03- Qualidade do Serviço Prestado

Item	descrição
Finalidade	Garantir a qualidade do serviço contratado
Meta a cumprir	Pessoal capacitado com conhecimento das características do órgão. Uniforme de boa qualidade e em bom estado de conservação observada a periodicidade da entrega, sem atrasos.
Instrumento de medição	Registro de ocorrência via formulário
Forma de acompanhamento	Realização mensal de inspeção, por parte da fiscalização do contrato.
Periodicidade	Mensal
Mecanismo de calculo	Para cada ocorrência registrada relacionada à atuação do profissional, retira-se 1,0.
Início da vigência	Data de assinatura do contrato
Faixas de ajuste do pagamento	% de Pagamento do valor da NF da Unidade
Sanções	Conforme Termo de Referência



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

COORDENAÇÃO DE ASSESSORAMENTO NORMATIVO E DOCUMENTAL

SERVIÇO DE ATOS NORMATIVOS E GESTÃO DOCUMENTAL

PORTARIA Nº 376/2021/SEI-INPE

Dispõe sobre Plano de Gestão de Logística Sustentável - PLS do INPE.

O Diretor do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE, no uso de suas atribuições legais, conforme o disposto na Portaria/MCT nº 407, de 29 de junho de 2006 e, tendo como referência a Instrução Normativa nº 10, de 12 de novembro de 2012, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação - SLTI, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão - MPOG, e ainda, considerando os trabalhos da Comissão Gestora do Plano de Gestão de Logística Sustentável - PLS, resolve:

Art. 1º Aprovar o Plano de Gestão de Logística Sustentável - PLS do INPE, versão de 2022, anexo a esta Portaria.

Art. 2º Fica revogada a PORTARIA Nº 271/2019/SEI-INPE, de 6 de novembro de 2019.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor no dia 27 de outubro de 2021, em atenção ao disposto no Art. 4º, do Decreto nº 10.139, de 28 de novembro de 2019.

(Assinado Eletronicamente)

Clezio Marcos De Nardin

Diretor

SIAPE: 1466125

ANEXO



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS



PLANO DE GESTÃO DE LOGÍSTICA SUSTENTÁVEL
Versão 2022

DIRETOR

Clézio Marcos De Nardin

DIRETORA SUBSTITUTA

Mônica Elizabeth Rocha de Oliveira

COORDENAÇÃO DO GABINETE - COGAB

Oswaldo Duarte Miranda

COORDENAÇÃO DE ADMINISTRAÇÃO - CGGO/COADM

Raul Ferreira da Silva Júnior

COORDENAÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO - CGGO/COTIC

Antônio Ésio Marcondes Salgado

COORDENAÇÃO DE GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS - CGGO/COGRH

José Agnaldo Pereira Leite Júnior

COORDENAÇÃO-GERAL DE CIÊNCIAS DA TERRA - CGCT

Gilvan Sampaio de Oliveira

COMISSÃO GESTORA DO PLANO DE GESTÃO DE LOGÍSTICA SUSTENTÁVEL (CGPLS)

Servidores participantes:

Coordenação Geral de Gestão Organizacional - CGGO

Coordenação de Administração - COADM

Presidente: Mary Cleide Hernandes Mantovaneli

Coordenação de Tecnologia da Informação e Comunicação - COTIC

Vice-Presidente: Lília de Sá Silva

Coordenação de Administração - COADM

João Valdecir Bento

Lilian Veiga Vinhas

Carlos Eduardo da Costa Sousa

Coordenação Geral de Ciências da Terra - CGCT

Daniela Carneiro Rodrigues

Marley Cavalcante de Lima Moscati

Viviane Regina Algarve

Coordenação de Gestão de Recursos Humanos - COGRH

Alessandra Neves Bastos

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABNT	-	Associação Brasileira de Normas Técnicas
A3P	-	Agenda Ambiental na Administração Pública
CGCT	-	Coordenação-Geral de Ciências da Terra
CGDC	-	Câmara de Políticas de Gestão, Desempenho e Competitividade
CGGO	-	Coordenação Geral de Gestão Organizacional
CGPLS	-	Comissão Gestora do Plano de Gestão de Logística Sustentável
CISAP Pública	-	Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública
COADM	-	Coordenação de Administração

COGAB	-	Coordenação de Gabinete
COGRH	-	Coordenação de Gestão de Recursos Humanos
COTIC	-	Coordenação de Tecnologia da Informação e Comunicação
DIEXC	-	Divisão de Extensão e Capacitação
DIR	-	Direção do INPE
ICT	-	Instituição Científica e Tecnológica
IN	-	Instrução Normativa
INPE	-	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
MCTI	-	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações
ONU	-	Organização das Nações Unidas
PES	-	Projeto Esplanada Sustentável
SLTI	-	Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação
PLS-INPE	-	Plano de Gestão de Logística Sustentável

APRESENTAÇÃO

O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE é uma unidade de pesquisa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), constituindo-se uma Instituição Científica e Tecnológica (ICT) que “tem como finalidade realizar pesquisas científicas, desenvolvimento tecnológico, atividades operacionais e capacitação de recursos humanos nos campos da Ciência Espacial e da Atmosfera, da Observação da Terra, da Previsão de Tempo e Estudos Climáticos, da Engenharia e Tecnologia Espacial e, mais recentemente, da Ciência do Sistema Terrestre, consoante à política definida pelo Ministério”, conforme Portaria/MCTI nº 897, de 3 de dezembro de 2008.

A Unidade Sede do INPE encontra-se localizada em São José dos Campos - SP, sendo que as demais unidades do INPE: Serviço de Administração de Cachoeira Paulista, em Cachoeira Paulista - SP; Coordenação Espacial do Centro-Oeste, em Cuiabá - MT; Coordenação Espacial do Sul, em Santa Maria - RS; Coordenação Espacial do Nordeste, em Natal - RN e Coordenação Espacial da Amazônia, em Belém - PA. Suas instalações de menor porte situam-se em Alcântara - MA, São Luís - MA, Eusébio - CE, Atibaia - SP, São Paulo - SP e São Martinho da Serra - RS.

Como a maior parte dos colaboradores do INPE (90,4%) encontra-se lotada nas unidades localizadas em São José dos Campos e Cachoeira Paulista e como estas unidades juntas respondem pela maior parte da execução orçamentária do Instituto, a cobertura do Plano de Gestão de Logística Sustentável (PLS-INPE) abrange, atualmente, essas duas unidades.

Devido às características de suas atividades ligadas às áreas espacial e ambiental e, ainda, às dimensões do Instituto, o INPE, já há algum tempo, adota 'práticas de sustentabilidade', cujo termo encontra-se definido no Art. 2º, inciso III da Instrução Normativa IN SLTI/MP Nº 10, de 12 de novembro de 2012. Mesmo antes do primeiro PLS-INPE, publicado em 2013, ações de sustentabilidade vinham sendo realizadas no INPE, tais como: controle e monitoramento do consumo de energia elétrica, uso racional de água, coleta seletiva de lixo e destinação do material reciclável, construção de novos prédios com modos de edificação baseados em conceitos de sustentabilidade, uso de tecnologias da informação e comunicação

para incentivar práticas de consumo consciente que minimizassem o desperdício e a execução de compras seguindo os critérios de sustentabilidade.

1. INTRODUÇÃO

Sustentabilidade é o desenvolvimento que não esgota os recursos para o futuro, conforme definido pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, criada pela Organização das Nações Unidas (ONU), presidida por Gro Harlem Brundtland, para discutir e propor meios de harmonizar desenvolvimento econômico e conservação ambiental.

Em 1987, a Comissão supracitada recomendou a criação de uma nova declaração universal sobre a proteção ambiental e o desenvolvimento sustentável - o 'Relatório Brundtland', publicado com o título "*Our Common Future*" - "*Nosso Futuro Comum*". Este documento apresentou a proposta de integrar a questão ambiental no desenvolvimento econômico.

No "*Relatório Brundtland*", o desenvolvimento sustentável é concebido como "desenvolvimento que atende as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender as suas necessidades" (ABNT, 2010; *World Commission on Environment and Development*, 1987) e aborda os três aspectos do desenvolvimento sustentável: proteção ambiental, crescimento econômico e igualdade social (FISHER; BONN, 2011), referindo-se à integração de objetivos de alta qualidade de vida, saúde e prosperidade, em conjunto com justiça social e manutenção da capacidade da Terra de suportar a vida em toda a sua diversidade. Os objetivos sociais, econômicos e ambientais são interdependentes e reforçam-se mutuamente e, com isso, pode-se definir que "desenvolvimento sustentável" é uma forma de expressar as expectativas mais amplas da sociedade como um todo (ABNT, 2010).

A produção e o consumo sustentáveis tratam da promoção de eficiência energética e de recursos, infraestrutura sustentável, e provisão de acesso a serviços básicos, trabalho decente, e melhor qualidade de vida para todos. Sua efetivação ajuda a reduzir futuros custos econômicos, ambientais e sociais, fortalece a competitividade econômica e a redução da pobreza (ONU, 2018).

O consumo sustentável é definido por um conjunto de práticas relacionadas à aquisição de produtos e serviços que visam diminuir ou eliminar os impactos ao meio ambiente. São atitudes positivas, que preservam os recursos naturais, mantendo o equilíbrio ecológico em nosso planeta. Estas práticas estão relacionadas à diminuição da poluição, incentivo à reciclagem e eliminação do desperdício.

Em todo o mundo, as estruturas administrativas governamentais são responsáveis por uma grande parcela da movimentação na economia e nos recursos naturais de seus países, assim como no Brasil. O atual impacto das atividades realizadas pelo governo na sociedade e no meio ambiente exige a implantação de um sistema de gestão e logística mais sustentável.

Sustentabilidade envolve decisões quanto ao futuro do planeta; responsabilidade, tanto das organizações empresariais e sociedade civil, como também do governo; envolve justiça social, equilíbrio econômico e respeito ao meio ambiente. A sustentabilidade na gestão pública exige mudanças de atitudes, e o grande desafio consiste em transpor o discurso para a prática, concretizando-o em ações.

Dessa forma, elaborou-se o PLS-INPE com vistas a assegurar o respeito aos direitos sociais e humanos e a reduzir impactos à saúde humana e ao meio

ambiente. Nesse sentido, o presente Plano está amparado legal e normativamente pelos dispositivos, a saber:

I. Art. 225 da Constituição, que garante a todos o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para a presente e futuras gerações;

II. Decreto Nº 5.940, de 25 de outubro de 2006, que determina a separação de resíduos recicláveis descartados de órgãos e entidades da Administração Pública Federal Direta e Indireta em benefício de associações e cooperativas de catadores de material reciclável;

III. Acórdão Nº 1.752, de 29 de junho de 2011, do Plenário do Tribunal de Contas da União, em especial o item 9.8, que recomenda ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão "que incentive os órgãos e instituições públicas federais a adotarem um modelo de gestão organizacional estruturado na execução de ações voltadas ao uso racional de recursos naturais (...)";

V. Decreto Nº 7746, de 05 de junho de 2012 que regulamenta o art. 3º da Lei no 8.666, para estabelecer critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela Administração Pública Federal, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública - CISAP;

VI. Portaria Interministerial Nº 244, de 06 de junho de 2012, Ação conjunta de quatro Ministérios (Planejamento, Meio Ambiente, Minas e Energia e Desenvolvimento e Combate à Fome), que instituiu o Projeto Esplanada Sustentável (PES), com a finalidade de integrar ações visando à melhoria da eficiência no uso racional dos recursos públicos e a inserção da variável socioambiental no ambiente de trabalho;

VII. Instrução Normativa Nº 10, de 12 de novembro de 2012, expedida pela Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI) do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, que estabelece regras para elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável de que trata o art. 16 do Decreto citado no item 1.V acima.

Este PLS-INPE 2022 é uma atualização do anterior (PLS-INPE 2019) e faz parte de um conjunto de Ações da Administração Pública Federal que visam à promoção do uso racional de recursos e a incorporação de práticas de sustentabilidade na cultura institucional dos órgãos públicos federais e foi elaborado pela Comissão Gestora do Plano de Gestão de Logística Sustentável - CGPLS, nomeada por meio da Portaria 224/2021/SEI-INPE.

2. BASES DE SUSTENTAÇÃO

A construção do primeiro PLS-INPE foi precedida da realização de um diagnóstico histórico-situacional, que envolveu o levantamento das principais ações e práticas de sustentabilidade já adotadas pelo Instituto, e dados sobre aquisição e consumo de produtos e serviços.

O referido diagnóstico serviu de base para a elaboração e compôs o documento do PLS-INPE 2013. Em 2015, foi nomeada uma comissão para fazer a revisão do PLS, gerando o PLS-INPE 2016. Com base na análise detalhada dos Relatórios de Acompanhamento dos PLSs anteriores, na legislação vigente sobre sustentabilidade, bem como nas informações provenientes de especialistas no ramo, foi desenvolvido o PLS-INPE 2019 e, de sua atualização, surgiu o presente

documento.

O documento PLS-INPE 2022 está organizado em quatro seções principais: Seção 1 - Introdução, Seção 2 - Bases de Sustentação do PLS-INPE, Seção 3 - Estruturação dos Planos de Ação e Seção 4 - Temas.

3. ESTRUTURAÇÃO DOS PLANOS DE AÇÃO

3.1 Objetivos

O PLS-INPE estabelece as diretrizes e propõe um conjunto de ações para a promoção da gestão sustentável de recursos, levando-se em consideração os atributos de sustentabilidade, a fim de se reduzir impactos e combater desperdícios, de se aprimorar as estruturas e sistemas de serviços das edificações construídas ou reformadas e conscientizar a comunidade inpeana quanto à importância da implantação de medidas que promovam a sustentabilidade nos aspectos social, ambiental e econômica.

3.2 Diretrizes e Metodologia de Trabalho

A metodologia utilizada na elaboração e execução do PLS-INPE baseia-se em diretrizes, a partir das quais são norteadas as ações do plano, criando condições para a promoção de mudanças na cultura institucional do órgão e contribuindo para o alcance dos resultados esperados.

As seguintes **diretrizes** e práticas de sustentabilidade devem ser observadas na gestão e ações de logística sustentável: atendimento ao princípio dos **3 R's** (**Reduzir, Reutilizar e Reciclar**); promoção e adoção de práticas de consumo sustentável e do pensamento considerando o ciclo de vida; atendimento às normas ligadas aos sistemas de gestão da qualidade, social, ambiental e da sustentabilidade; e opção pelas ações que promovam o menor impacto e maior sinergia para a melhoria da sustentabilidade.

Como referência principal desta metodologia, adotou-se a Cartilha **“Como Implantar a A3P”** (produzida no âmbito do Programa Agenda Ambiental na Administração Pública - A3P), que inclui **seis etapas**, a saber: (i) **realização de diagnósticos**; (ii) **elaboração do plano**; (iii) **aprovação do plano**; (iv) **implementação do plano**; (v) **avaliação do plano** e; (vi) **avaliação crítica e revisão de metas**.

As metas de cada Tema foram estabelecidas de acordo com a visão estratégica dos responsáveis das áreas correlatas, e em concordância com as diretrizes institucionais.

A partir do PLS-INPE 2022, o ciclo considerado para a realização das ações de cada tema se estende de janeiro a dezembro de cada ano.

4. TEMAS

As ações do PLS-INPE 2022 são agrupadas pelos temas descritos na tabela a seguir. Para cada tema, são descritos: objetivo, indicador (instrumento que permite avaliar o grau de sustentabilidade alcançado através das ações adotadas em cada Tema), meta anual e respectivas ações de sustentabilidade a serem adotadas ou mantidas pelas Unidades responsáveis por sua execução no ciclo de um ano, bem como os resultados esperados em cada ação.

TEMA 1 - QUALIDADE DE VIDA	
Objetivo	Promover a qualidade de vida dos servidores e colaboradores do INPE
Indicador	Número de participantes nos programas e ações voltadas para qualidade de vida per capita, agregado à percepção de impacto que cada indivíduo tem daquela ação sobre a qualidade da sua vida.
Meta Anual	Obter a participação de 10% do total de colaboradores nas ações/eventos realizados (exceto ação 3), e considerar a escala de medida de satisfação dos participantes (de 1 a 10) usada no questionário de avaliação dos eventos.
Ações	Unidade Envolvida
1. Realizar eventos de promoção da qualidade de vida dos colaboradores;	DIEXC
2. Manter o Programa Momento Saúde, com realização de palestras sobre temas pertinentes;	DIEXC
3. Realizar os exames médicos periódicos em servidores, preconizados pelo Subsistema Integrado de Atenção à Saúde do Servidor - SIASS.	DIR CGGO/COGRH
TEMA 2 - MATERIAL DE CONSUMO	
Copo descartável	
Objetivo	Reduzir o consumo, reduzindo, assim, os custos financeiros e o passivo ambiental decorrentes da utilização de copos descartáveis e

	de papel para impressão
Indicador	Porcentagem (%) de redução no consumo mensal de copos descartáveis (café e água) e de papel para impressão, per capta
Meta Anual	Redução no consumo em 5% per capta
Ações	Unidade Envolvida
1. Estimular, por meio de campanha de conscientização, o uso de copos e canecas reutilizáveis;	CGPLS CGGO/COADM
2. Reduzir o número de locais com disponibilidade de copos descartáveis, substituindo copos e xícaras reutilizáveis;	CGGO/COADM
3. Reduzir, gradativamente, a quantidade de copos descartáveis fornecida para cada setor;	CGGO/COADM
4. Manter controle da aquisição dos copos, reduzindo a quantidade comprada.	CGGO/COADM
Papel para impressão	
5. Configurar microcomputadores para a impressão frente e verso;	CGGO/COTIC
6. Substituir, sempre que possível, o uso de documento impresso por documento digital nos processos administrativos;	INPE
7. Realizar campanhas de conscientização e orientação para o uso racional de papel de impressão.	CGPLS CGGO/COTIC
TEMA 3 - ÁGUA E ESGOTO	
Objetivo	Promover o consumo racional de

Objetivo	água nas instalações do INPE
Indicador	Indicador: Porcentagem (%) de redução no consumo mensal, em m3 de água por área construída
Meta Anual	Redução de 10% no consumo de água por área construída
Ações	Unidade Envolvida
1. Substituir torneiras de volante por torneiras temporizadas e válvulas de descarga por caixas acopladas, com descargas de dois estágios;	CGGO/COADM
2. Instalar um hidrômetro por prédio, com vistas a estabelecer um controle mais eficaz do consumo de água;	CGGO/COADM
3. Realizar campanhas de sensibilização para o uso racional e consciente de água nos prédios, na Intranet e e-mail;	CGGO/COADM
4. Ampliar os sistemas de captação de águas pluviais;	CGGO/COADM
5. Promover a utilização da água armazenada nos reservatórios de águas pluviais existente.	CGGO/COADM
6. Implantar uma nova malha hidráulica capaz de atender as demandas da Unidade CP	CGGO/COADM
TEMA 4 - ENERGIA ELÉTRICA	
Objetivo	Promover o consumo racional de energia elétrica nas instalações do INPE
Indicador	Porcentagem (%) de redução no consumo mensal de energia em kW por área construída

Meta Anual	Redução de 1% no consumo de energia por área construída
Ações	Unidade Envolvida
1. Substituir os aparelhos de ar condicionado por modelos mais econômicos tipo <i>split</i> e <i>multi-split</i> ;	CGGO/COADM
2. Instalar sensores de presença em áreas coletivas para o acendimento de lâmpadas;	CGGO/COADM
3. Construir a cabine de energia elétrica primária na Unidade de Cachoeira Paulista, alterando a entrada de potência de 13,2kV (quilovolt) para 88kV, a fim de ampliar a disponibilidade de energia elétrica em atendimento à demanda crescente, e consequentemente, reduzir o valor do kWh cobrado;	CGGO/COADM
4. Implantar a subestação elétrica de 88kV em São José dos Campos, também com o objetivo de ampliar a disponibilidade de energia elétrica em atendimento à demanda crescente, e consequentemente, reduzir o valor do kWh cobrado;	CGGO/COADM
5. Substituir gradativamente a iluminação do INPE por iluminação a LED, por ser a que consome menos energia;	CGGO/COADM
6. Promover a implantação de painéis solares para captação de energia na unidade de Cachoeira Paulista;	CGGO/COADM
7. Prever em novos projetos, a aquisição e uso de equipamentos e materiais com baixo consumo de energia.	CGGO/COADM
TEMA 5 - COLETA SELETIVA DE MATERIAIS RECICLÁVEIS	
Objetivo	Fazer o descarte adequado dos

Objetivo	resíduos recicláveis
Indicador	Nenhum
Meta Anual	Manutenção da coleta seletiva de resíduos recicláveis
Ações	Unidade Envolvida
1. Manter o programa de coleta seletiva de resíduos recicláveis;	CGGO/COADM
2. Realizar campanhas de sensibilização e conscientização junto à comunidade, quanto à importância do descarte adequado e da realização da coleta seletiva de resíduos recicláveis;	CGGO/COADM
3. Reavaliar os postos de coleta de material reciclável;	CGGO/COADM
4. Manter, nos ambientes de trabalho, lixeiras adequadas para a separação de lixo reciclável;	CGGO/COADM
5. Fazer o acompanhamento anual dos relatórios mensais das empresas selecionadas para cuidar do lixo reciclável do Instituto.	CGGO/COADM CGPLS

TEMA 6 - COMPRAS E CONTRATAÇÕES SUSTENTÁVEIS

Objetivo	Implantar uma cultura de cuidado com o meio ambiente em todo processo de compra
Indicador	Porcentagem de contratações e compras, da área meio, com critérios de sustentabilidade
Meta Anual	Manter 100% das novas contratações da área meio com critérios de sustentabilidade

Ações	Unidade Envolvida
1. Manter as exigências de critérios de sustentabilidade para os processos de compras (licitatórios ou não), conforme a legislação vigente;	DIR COADM
2. Capacitar e ampliar a literatura de suporte no processo de compras e contratações sustentáveis;	DIR CGGO/COADM
3. Fomentar compras compartilhadas.	DIR CGGO/COADM

TEMA 7 - TELEFONIA (FIXA E MÓVEL) E REDE DE DADOS

Objetivo	Reduzir gastos com serviços de telefonia e transmissão de dados
Indicador	Porcentagem (%) de redução na média mensal per capita de gastos somados com telefonia (fixa e móvel) e rede de dados
Meta Anual	Redução de 5% per capita os gastos com serviços de telefonia e rede de dados
Ações	Unidade Envolvida
1. Estimular o uso de serviços de comunicação por voz na Internet (tais como Webex, Skype, Google Meet, Microsoft Teams, entre outros), a fim de reduzir os gastos com chamadas interurbanas;	DIR CGGO/COTIC
2. Restringir o uso do serviço de telefonia móvel, por meio de redução do número de celulares corporativos;	DIR CGGO/COTIC
3. Negociar a redução dos custos nas futuras contratações de telefonia e rede de dados	CGGO/COTIC

com as prestadoras dos serviços.

TEMA 8 - SERVIÇO DE IMPRESSÃO CORPORATIVA

Objetivo	Reduzir a quantidade de páginas impressas
Indicador	Porcentagem (%) de redução na média mensal per capita de páginas impressas
Meta Anual	Reduzir em 5% per capita a média mensal per capita de páginas impressas
Ações	Unidade Envolvida
1. Manter documentação atualizada com listagem da distribuição atual de impressoras corporativas nos prédios incluindo quantidade de impressoras instaladas, quantidade de páginas impressas e custo do serviço;	CGGO/COTIC
2. Estimular a substituição de documentos impressos por documentos digitais;	Todas as unidades
3. Manter nos contratos do serviço de impressão corporativa, cláusula referente à obrigação da contratada de descartar adequadamente toners e cartuchos;	DIR CGGO/COTIC
4. Negociar a redução dos custos nas novas contratações de impressão corporativa.	CGGO/COTIC
5. Publicar notas no Portal Intranet, a fim de reforçar a necessidade do consumo consciente do serviço de impressão para reduzir o número de páginas impressas	CGGO/COTIC

TEMA 9 - OBRAS E MANUTENÇÃO PREDIAL

Objetivo	Adotar critérios de sustentabilidade nas obras, reformas e serviços de
-----------------	--

	manutenção do INPE
Indicador	Nenhum
Meta Anual	Realizar 100% das obras, reformas e manutenções seguindo diretrizes e princípios de sustentabilidade
Ações	Unidade Envolvida
1. Manter a manutenção preditiva e preventiva, objetivando redução de custos com manutenção corretiva;	CGGO/COADM
2. Identificar e utilizar, nas obras, reformas e serviços de manutenção predial, sempre que possível, materiais duráveis, certificados e sustentáveis, preferencialmente reciclados e/ou com origem em recursos naturais renováveis.	DIR CGGO/COTIC

TEMA 10 - MANUTENÇÃO DE ÁREAS VERDES

Objetivo	Garantir a manutenção de áreas verdes, de forma adequada, para a promoção da qualidade de vida e prestação de serviços ambientais
Indicador	Nenhum
Meta Anual	Manutenção adequada das áreas verdes
Ações	Unidade Envolvida
1. Estabelecer mecanismos de gestão de podas, erradicação e plantio de plantas;	CGGO/COADM Comissões de Paisagismo
2. Estabelecer mecanismos de controle da irrigação das áreas verdes;	CGGO/COADM Comissões de Paisagismo
	CGGO/COADM

3. Elaborar protocolo de controle de pragas de forma sustentável;	CGGO/COADM Comissões de Paisagismo
4. Incluir na próxima licitação de áreas verdes, a possibilidade de reaproveitamento dos resíduos vegetais;	CGGO/COADM Comissões de Paisagismo
5. Evitar o plantio, na área do instituto, de plantas inadequadas para o ambiente tais como árvores exóticas, árvores de grande porte e árvores que danificam calçadas e pisos com suas raízes;	CGGO/COADM Comissões de Paisagismo
6. Elaborar e executar novos projetos paisagísticos para as unidades INPE-SJC e INPE-CP, com remoção de plantas inadequadas, substituindo-as por plantas nativas e adequadas ao paisagismo de ambas as unidades.	DIR CGGO/COADM Comissões de Paisagismo

TEMA 11 - COMUNICAÇÃO E CAPACITAÇÃO MASSIVA AFETAS AO TEMA SUSTENTABILIDADE

Objetivo	Manter a mobilização dos colaboradores quanto ao tema sustentabilidade
Indicador	Nenhum
Meta Anual	Realizar 90% das ações programadas
Ações	Unidade Envolvida
1. Providenciar periodicamente comunicação com a comunidade inpeana sobre o tema sustentabilidade por meio de divulgação na Intranet e envio de mala direta;	CGPLS CGGO/COTIC
2. Promover, quando necessário, anúncios referentes à sustentabilidade em quadros de aviso nas áreas;	CGPLS
3. Estimular que sejam realizados,	

anualmente, pela CGPLS e áreas envolvidas em compras, cursos de capacitação sobre compras e contratações Sustentáveis e outros relacionados à sustentabilidade ambiental, social e econômica na Administração Pública;	CGPLS CGGO/COADM CGGO/COGRH
4. Incluir a pauta Sustentabilidade nos eventos anuais de comemoração do aniversário do INPE-SJC e INPE-CP;	CGPLS
5. Apresentar anualmente o Relatório de acompanhamento das ações do PLS do período anterior com revisão de ações para o próximo período de dados do ciclo anterior.	CGPLS

5. INVENTÁRIO DE BENS - ITENS SUSTENTÁVEIS

Quaisquer itens que componham o inventário patrimonial e o inventário do almoxarifado que venham a ser substituídos deverão ser comprados ou licitados atendendo a legislação vigente no que diz respeito à sustentabilidade, incluindo as orientações dos órgãos de controle, Secretaria de Governo Digital (SGD/ME) e assessoria jurídica. Em caso de dúvidas sobre a aplicação de sustentabilidade para determinados objetos, deverá ser consultado o Portal de Compras do Governo Federal (<https://www.gov.br/compras/pt-br/>), que apresenta materiais e serviços catalogados, classificados como itens sustentáveis.

6. REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR ISO 26000:2010: diretrizes em responsabilidade social. Rio de Janeiro, 2010.

FISHER, J.; BONN, I. Business sustainability and undergraduate management education: an australian study. Higher Education, v. 62, n. 5, p. 563-571, Jan. 2011.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Objetivos de desenvolvimento sustentável. New York, 2018. Disponível em: < <https://nacoesunidas.org/pos2015/ods12/> >

WORLD COMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT. Our common future. Oxford, 1987.



Documento assinado eletronicamente por **Clezio Marcos De Nardin**, **Diretor do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais**, em 15/10/2021, às 13:50 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site



<http://sei.mctic.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **8227512** e o código CRC **72E7A5B7**.

Referência: Processo nº 01340.006807/2021-09

SEI nº 8227512

INSTIT.NAC.PESQUISAS ESPACIAIS-C.PAULISTA-MCT

Contrato 1/2026

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
1/2026	240108-INSTIT.NAC.PESQUISAS ESPACIAIS-C.PAULISTA-MCT	ADRIANA DA SILVA CALDERARO	29/05/2026 09:50 (v 0.5)
Status	ASSINADO		

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
V - prestação de serviços, inclusive os técnico-profissionais especializados/Serviço continuado sem dedicação exclusiva de mão de obra	45/2026	01340.001851/2026-29

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

(Processo Administrativo nº 01340.001851/2026-29)

CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº .../....., QUE FAZEM ENTRE SI A UNIÃO, POR INTERMÉDIO DO INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS - INPE - E

A **União**, por intermédio do **Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE**, com sede na Rodovia Presidente Dutra, Km 40, CEP 12630-000, na cidade de Cachoeira Paulista/SP, inscrito no CNPJ sob o nº 01.263.896/0016-40, neste ato representado pelo Coordenador-Geral de Gestão Organizacional, o Sr. Naoto Shitara, nomeado pela Portaria/MCTI nº 270, de 14 de maio de 2025, publicada na Seção 2 do D.O.U. de 16 de maio de 2025, portador da Matrícula Funcional nº 0664892, doravante denominado **CONTRATANTE**, e o(a) *[CONTRATADO]*, inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº *[CNPJ]*, sediado(a) na *[endereço]*, na cidade de *[cidade]/[UF]*, doravante designado **CONTRATADO**, neste ato representado(a) por *[nome e função no CONTRATADO]*, conforme *[atos constitutivos da empresa] OU [procuração apresentada nos autos]*, tendo em vista o que consta no Processo nº 01340.001851/2026-29 e em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais legislação aplicável, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do **Pregão Eletrônico nº 90053/2026**, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1. O objeto do presente instrumento é a contratação de serviços comuns e contínuos, sem dedicação exclusiva de mão de obra, de Manutenção e Conservação de Áreas Verdes, Áreas Pavimentadas e Não Pavimentadas do Serviço Administrativo de Cachoeira Paulista/SP - SEACP, do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE, com a disponibilização de mão de obra, materiais, equipamentos e veículos adequados à execução dos trabalhos, nas condições estabelecidas no Termo de Referência.

1.2. Objeto da contratação:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE (M ²)	VALOR UNITÁRIO DO M ²	VALOR TOTAL
GRUPO I	1			M ²	1.196.438		
	2			M ²	4.682.933		
	3			M ²	1.020.000		
	4			M ²	168.000		
						TOTAL	

1.3. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

- 1.3.1. O Termo de Referência;
- 1.3.2. O Edital da Licitação;
- 1.3.3. A Proposta do CONTRATADO;
- 1.3.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1. O prazo de vigência da contratação é de 12 meses contados da assinatura do contrato, prorrogável sucessivamente por até 10 anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021.

2.2. A prorrogação de que trata este item é condicionada ao ateste, pela autoridade competente, de que as condições e os preços permanecem vantajosos para a Administração, permitida a negociação com o CONTRATADO, atentando, ainda, para o cumprimento dos seguintes requisitos:

- 2.2.1. Estar formalmente demonstrado no processo que a forma de prestação dos serviços tem natureza continuada;
- 2.2.2. Seja juntado relatório que discorra sobre a execução do contrato, com informações de que os serviços tenham sido prestados regularmente;
- 2.2.3. Seja juntada justificativa e motivo, por escrito, de que a Administração mantém interesse na realização do serviço;
- 2.2.4. Haja manifestação expressa do CONTRATADO informando o interesse na prorrogação;
- 2.2.5. Seja comprovado que o CONTRATADO mantém as condições iniciais de habilitação; e
- 2.2.6. Não haja registro no Cadastro Informativo de créditos não quitados do setor público federal (Cadin).

2.3. O CONTRATADO não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.

2.4. A prorrogação de contrato deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo.

2.5. Nas eventuais prorrogações contratuais, os custos não renováveis já pagos ou amortizados ao longo do primeiro período de vigência da contratação deverão ser reduzidos ou eliminados como condição para a renovação.

2.6. O contrato não poderá ser prorrogado quando o CONTRATADO tiver sido penalizado nas sanções de declaração de inidoneidade ou impedimento de licitar e contratar com poder público, observadas as abrangências de aplicação.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS

3.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

4. CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

4.1 As regras sobre a subcontratação do objeto são aquelas estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Contrato

5. CLÁUSULA QUINTA – PREÇO

5.1. O valor total da contratação é de R\$..... (.....).

5.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

5.3. O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos ao CONTRATADO dependerão dos quantitativos efetivamente fornecidos.

6. CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO

6.1. O prazo para pagamento ao CONTRATADO e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

7. CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE

7.1. As regras acerca do reajuste do valor contratual são aquelas definidas no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

8. CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

8.1. São obrigações do CONTRATANTE:

8.1.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo CONTRATADO, de acordo com o contrato e seus anexos;

8.1.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

8.1.3. Notificar o CONTRATADO, por escrito, sobre vícios, defeitos incorreções, imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas na execução do objeto contratual, fixando prazo para que seja substituído, reparado ou corrigido, total ou parcialmente, às suas expensas, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas;

8.1.4. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo CONTRATADO;

8.1.5. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal relativa à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021;

8.1.6. Efetuar o pagamento ao CONTRATADO do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência;

8.1.7. Aplicar ao CONTRATADO as sanções previstas na lei e neste Contrato;

8.1.8. Não praticar atos de ingerência na administração do CONTRATADO, tais como:

8.1.8.1. . indicar pessoas expressamente nominadas para executar direta ou indiretamente o objeto contratado;

8.1.8.2. ixar salário inferior ao definido em lei ou em ato normativo a ser pago pelo CONTRATADO;

8.1.8.3. estabelecer vínculo de subordinação com funcionário do CONTRATADO;

8.1.8.4.. definir forma de pagamento mediante exclusivo reembolso dos salários pagos;

8.1.8.5. demandar a funcionário do CONTRATADO a execução de tarefas fora do escopo do objeto da contratação; e

8.1.8.6. prever exigências que constituam intervenção indevida da Administração na gestão interna do CONTRATADO.

8.1.9. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo CONTRATADO;

8.1.10. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste;

8.1.10.1 A Administração terá o prazo de 1 (um) mês, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

8.1.11 Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo CONTRATADO no prazo máximo de 1 (um) mês;

8.1.12 Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais;

8.1.13. Comunicar o CONTRATADO na hipótese de posterior alteração do projeto pelo CONTRATANTE, no caso do art. 93, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021.

8.2. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo CONTRATADO com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do CONTRATADO, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

9. CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

9.1. O CONTRATADO deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e de seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

9.2. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor do contrato ou autoridade superior e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

9.3. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os bens e serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

9.4. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo CONTRATANTE, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos;

9.5. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o CONTRATADO deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos:

9.5.1. prova de regularidade relativa à Seguridade Social;

9.5.2. certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;

9.5.3. certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do CONTRATADO;

9.5.4. Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e

9.5.5. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT.

9.6. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias, fiscais, comerciais e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao CONTRATANTE e não poderá onerar o objeto do contrato;

9.7. Comunicar ao Fiscal do contrato tempestivamente, observada a urgência da situação, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto contratual, não ultrapassando o prazo de 24 (vinte e quatro) horas;

9.8. Paralisar, por determinação do CONTRATANTE, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros;

9.9. Manter, durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação ou para qualificação na contratação direta;

9.10. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação;

9.11. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas;

9.12. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

9.13. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021;

- 9.14. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do CONTRATANTE;
- 9.15. Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados;
- 9.16. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos;
- 9.17. Fornecer todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação de regência;
- 9.18. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local de execução do objeto e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina;
- 9.19. Submeter previamente, por escrito, ao CONTRATANTE, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere;
- 9.20. Cumprir as normas de proteção ao trabalho, inclusive aquelas relativas à segurança e à saúde no trabalho;
- 9.21. Não submeter os trabalhadores a condições degradantes de trabalho, jornadas exaustivas, servidão por dívida ou trabalhos forçados;
- 9.22.. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos de idade, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos de idade, observada a legislação pertinente;
- 9.23. Não submeter o menor de dezoito anos de idade à realização de trabalho noturno e em condições perigosas e insalubres e à realização de atividades constantes na Lista de Piores Formas de Trabalho Infantil, aprovada pelo Decreto nº 6.481, de 12 de junho de 2008;
- 9.24. Receber e dar o tratamento adequado a denúncias de discriminação, violência e assédio no ambiente de trabalho;
- 9.25. Manter preposto aceito pela Administração no local do serviço para representá-lo na execução do contrato;
- 9.25.1. A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.
- 9.26. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do CONTRATANTE ou de agente público que tenha desempenhado função na licitação ou que atue na fiscalização ou gestão do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021;
- 9.27. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo CONTRATANTE ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do contrato;
- 9.28. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato;
- 9.29. Assegurar aos seus trabalhadores ambiente de trabalho e instalações em condições adequadas ao cumprimento das normas de saúde, segurança e bem-estar no trabalho;
- 9.30. Fornecer equipamentos de proteção individual (EPI) e equipamentos de proteção coletiva (EPC), quando for o caso;
- 9.31. Garantir o acesso do CONTRATANTE, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do contrato;

9.32. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram o Termo de Referência, no prazo determinado;

9.33. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as normas internas da Administração;

9.34. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executar atividades não abrangidas pelo contrato, devendo o CONTRATADO relatar ao CONTRATANTE toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função.

10. CLÁUSULA DÉCIMA- OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

10.1. As partes deverão cumprir a Lei nº 13.709, de 2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão do certame ou do contrato administrativo que eventualmente venha a ser firmado, a partir da apresentação da proposta no procedimento de contratação, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.

10.2. Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.

10.3. É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.

10.4. A Administração deverá ser informada no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de suboperação firmados ou que venham a ser celebrados pelo CONTRATADO.

10.5. Terminado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever do CONTRATADO eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.

10.6. É dever do CONTRATADO orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD.

10.7. O CONTRATADO deverá exigir de SUBOPERADORES e SUBCONTRATADOS o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.

10.8. O CONTRATANTE poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo o CONTRATADO atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados.

10.9. O CONTRATADO deverá prestar, no prazo fixado pelo CONTRATANTE, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.

10.10. Bancos de dados formados a partir de contratos administrativos, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (LGPD, art. 37), com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos.

10.10.1. Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato interoperável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Administração nas hipóteses previstas na LGPD.

10.11. O contrato está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.

10.12. Os contratos e convênios de que trata o § 1º do art. 26 da LGPD deverão ser comunicados à autoridade nacional.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – GARANTIA DE EXECUÇÃO

11.1. Será exigida a prestação de garantia na presente contratação, conforme regras constantes do Termo de Referência.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

12.1. As regras acerca de infrações e sanções administrativas referentes à execução do contrato são aquelas definidas no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

13.1. O contrato será extinto quando vencido o prazo nele estipulado, independentemente de terem sido cumpridas ou não as obrigações de ambas as partes contraentes.

13.2. O contrato poderá ser extinto antes do prazo nele fixado, sem ônus para o CONTRATANTE, mediante justificativa formal de que não dispõe de créditos orçamentários para sua continuidade ou de que o contrato não mais lhe oferece vantagem .

13.2.1. Nesse caso, a extinção antecipada ocorrerá na próxima data de aniversário do contrato, garantido um prazo mínimo de dois meses para ciência formal do contratado, devendo ser observada a regra do art. 183 da Lei nº 14.133, de 2021 para a contagem deste prazo.

13.3. O contrato poderá ser extinto com fundamento na ausência de créditos orçamentários ou na perda de vantagem contratual antes da data de aniversário, desde que ocorra com ônus para o CONTRATANTE, conforme previsto no art. 138, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021.

13.4. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133, de 2021, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

13.5. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

13.6. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

13.7. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

13.8. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

13.8.1. Do balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

13.8.2. Da relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

13.8.3. Das indenizações e multas.

13.9. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório.

13.10. O CONTRATANTE poderá ainda:

13.10.1. nos casos de obrigação de pagamento de multa pelo CONTRATADO, reter a garantia prestada a ser executada, conforme legislação que rege a matéria; e

13.10.2. nos casos em que houver necessidade de ressarcimento de prejuízos causados à Administração, nos termos do inciso IV do art. 139 da Lei n.º 14.133, de 2021, reter os eventuais créditos existentes em favor do CONTRATADO decorrentes do contrato.

13.11. O contrato poderá ser extinto caso se constate que o CONTRATADO mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou na contratação direta, ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – ALTERAÇÕES

14.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

14.2. O CONTRATADO é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

14.3. As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

14.4. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do CONTRATANTE, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês.

14.5. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

15.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

I) Gestão/unidade: SEACP-015/2026;

II) Fonte de recursos: 1000;

III) Programa de trabalho: 172523;

IV) Elemento de despesa: 339039-43; e

V) Plano interno: 2000000B-03; e

VI) Nota de empenho: ...;

15.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DOS CASOS OMISSOS

16.1. Os casos omissos serão decididos pelo CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – PUBLICAÇÃO

17.1. Incumbirá ao CONTRATANTE divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, *caput*, da Lei n.º 14.133, de 2021, e ao art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011, c/c art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012.

18. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA– FORO

18.1. Fica eleito o Foro da Justiça Federal em São José dos Campos - São Paulo, Seção Judiciária de São José dos Campos - São Paulo, para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021.

São José dos Campos - SP, data e hora da assinatura eletrônica.

Representante legal do CONTRATANTE

Representante legal do CONTRATADO

TESTEMUNHAS:

- 1-
- 2-

19. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

ADRIANA DA SILVA CALDERARO

Pregoeiro



Assinou eletronicamente em 29/05/2026 às 09:50:14.



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
Av. dos Astronautas, 1758, - Bairro Jardim da Granja,
CEP 12227-010, São José dos Campos - SP - http://www.inpe.br/

ANEXO III - AUTORIZAÇÃO COMPRA/SERVIÇO

AUTORIZAÇÃO DE COMPRA/SERVIÇO		Nº: ____/202__
PR:		CACHOEIRA PAULISTA, __de____de 202_.
FORNECEDOR		
CNPJ:	IE:	
Endereço:		
Telefone:	Fax:	CEP:
Banco:	C/C:	Agência:
Nome Banco:	Contato:	
E-mail:		
Chave Pix:		

Item ATA	Código	Descrição/Observação	Unid.	Qtde.	Preço Unitário	IPI %	Total
					R\$		R\$
					TOTAL:	R\$	

Observações:
<p>- Fazem parte desta Autorização de Compra o Edital do Pregão 90053/2026, sua proposta datada de ____/____/202____, bem como todos os anexos.</p> <p>- Os serviços deverão ser prestados no INPE de Cachoeira Paulista/SP.</p> <p>- Poderão ser aplicadas as Sanções Administrativas de acordo com os itens 14 do Edital e 08 do Anexo I do Edital (Termo de Referência), em caso de descumprimento das condições de fornecimento desta Autorização de Compra/Serviço.</p> <p>- A contratação será formalizada mediante Termo de Contrato.</p> <p>- Os pagamentos serão efetuados exclusivamente por meio de Ordem Bancária.</p>
Local de entrega:
- Condições de Fornecimento -
Prazo de entrega:
Prazo de pagamento:
Validade da proposta:
O faturamento deverá ser para:
Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação - MCTI
Rod. Presidente Dutra, km 40 CACHOEIRA PAULISTA, SP CEP: 12630-000
CNPJ: 01.263.896/0016-40 IE: Telefone: +55(12)3186-9613 +55(12)3186-9485 +55(12)3186-9315



Documento assinado eletronicamente por **Adriana da Silva Calderaro, Pregoeira**, em 29/05/2026, às 12:14 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **13788468** e o código CRC **06C43003**.



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
Av. dos Astronautas, 1758, - Bairro Jardim da Granja,
CEP 12227-010, São José dos Campos - SP - <http://www.inpe.br/>

ANEXO IV - MODELO DE PROPOSTA

(IDENTIFICAÇÃO DO FORNECEDOR)			
RAZÃO SOCIAL:			
ENDEREÇO:		UF:	CEP:
TELEFONE:	()		
EMAIL:			

ITEM/GRUPO	DESCRIÇÃO COMPLETA	QUANTIDADE / MESES	PREÇOS UNITÁRIOS	PREÇOS MENSAIS	PREÇOS GLOBAIS

CUSTOS DECORRENTES DA EXECUÇÃO CONTRATUAL

INDICAÇÃO DOS SINDICATOS, ACORDOS, CONVENÇÕES OU DISSÍDIOS COLETIVOS DE TRABALHO

PRODUTIVIDADE ADOTADA

QUANTIDADE DE PESSOAL		
Função	Quantidade	

RELAÇÃO DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS		
Material	Quantidade	Especificação

OUTRAS INFORMAÇÕES IMPORTANTES



Documento assinado eletronicamente por **Adriana da Silva Calderaro, Pregoeira**, em 29/05/2026, às 12:14 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **13788472** e o código CRC **00DA7255**.



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
Av. dos Astronautas, 1758, - Bairro Jardim da Granja,
CEP 12227-010, São José dos Campos - SP - <http://www.inpe.br/>

ANEXO V - MODELO DE TERMO DE VISTORIA

ATESTADO DE VISTORIA

Assinale com "X" uma das opções abaixo:

() **Opção pela vistoria**

Atesto que a empresa,
CNPJ nº, por intermédio do Sr./Sra.
..... (qualificação profissional), RG nº
....., vistoriou o local da **prestação de serviços contínuos, sem dedicação exclusiva de mão de obra, de Manutenção e Conservação de Áreas Verdes, Áreas Pavimentadas e Não Pavimentadas do Serviço Administrativo de Cachoeira Paulista/SP - SEACP, do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE**, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no **Edital de Pregão nº 90053/2026** e seus anexos.

Carimbo/assinatura

Declaro que me foi dado acesso ao local, e que foram esclarecidas todas as questões por mim Suscitadas. Declaro, ainda, para fins de participação no certame, que a empresa
....., CNPJ nº
....., sediada na Av/Rua
..... (endereço completo), está ciente, na presente data, de todas as condições e/ou dificuldades relacionadas à execução dos serviços objeto do Termo de Referência.

Local e data

Nome RG / CPF / Cargo

() **Opção por não fazer a vistoria**

Declaro que não efetuarei a vistoria o local da **prestação de serviços contínuos, sem dedicação exclusiva de mão de obra, de Manutenção e Conservação de Áreas Verdes, Áreas Pavimentadas e Não Pavimentadas do Serviço Administrativo de Cachoeira Paulista/SP - SEACP, do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE, Pregão nº 90053/2026**, por entender que não há necessidade, e declaro pleno conhecimento de que não poderei fazer posteriores alegações com base em desconhecimento da instalação, dúvidas ou esquecimento de quaisquer detalhes do local do serviço, assumindo todos os ônus por essa decisão.

Dados e assinatura do representante da licitante

Assinatura
Nome completo / RG / CPF
Data:



Documento assinado eletronicamente por **Adriana da Silva Calderaro, Pregoeira**, em 29/05/2026, às 12:14 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **13788480** e o código CRC **23BDA407**.