NOTA TÉCNICA N. TC-XX/2026

Assunto: Escolha da unidade de medida recomendada para contratos de locação de máquinas e equipamentos.

Ementa: Nota Técnica. Licitações e Contratações. Locação de Máquinas e Equipamentos Pesados. Unidade de Medida. Preferência por Medição por Resultado. Ineficiência da Hora-Máquina. Orientações aos gestores públicos para promover a eficiência, economicidade e transparência na execução contratual.

1. INTRODUÇÃO

A presente Nota Técnica tem por finalidade orientar os gestores públicos quanto à escolha, à motivação e ao controle da modelagem contratual em contratações de máquinas, caminhões e equipamentos, especialmente quando se cogita a adoção de remuneração por hora-máquina[1], diária, mensalidade ou critério semelhante.

As contratações dessa natureza são recorrentes na Administração Pública municipal, sobretudo em atividades de conservação de estradas, manutenção de vias urbanas e rurais, terraplenagem, drenagem, limpeza de áreas, transporte de materiais, apoio a obras, manutenção corretiva, atendimento a situações emergenciais e execução de políticas públicas voltadas ao meio rural.

A experiência fiscalizatória tem demonstrado que a temática não admite resposta única. Há contratações em que a unidade hora representa solução operacional simples e flexível para demandas imprevisíveis, pulverizadas ou de difícil definição prévia. Por outro lado, há hipóteses em que a utilização da hora-máquina como critério de medição apenas encobre fragilidades de planejamento, dificulta a fiscalização, prejudica a

[1] Será adotado o termo de hora-máquina para qualquer contratação dessa natureza que envolva máquinas, equipamentos ou caminhões utilizados para obras e serviços de engenharia

liquidação da despesa e reduz a relação entre o pagamento público e o resultado efetivamente entregue.

Por essa razão, a presente orientação não fixa tese de ilegalidade abstrata da hora-máquina, tampouco a recomenda como solução ordinária. O objetivo é apresentar parâmetros técnicos para que a Administração identifique as vantagens, limitações, riscos e boas práticas aplicáveis, preservando a autonomia administrativa do gestor, mas reforçando a necessidade de motivação, planejamento, economicidade, rastreabilidade e controle do resultado.

A diretriz geral adotada é a seguinte: sempre que houver viabilidade técnica e econômica de mensuração por produto, resultado ou unidade física de serviço, a contratação por resultado tende a ser mais adequada. A utilização de hora-máquina deve ser reservada a situações justificadas, nas quais as peculiaridades do objeto, do contexto local ou da forma de atendimento tornem inadequada, antieconômica ou excessivamente onerosa a medição por resultado.

2. DELIMITAÇÃO DO OBJETO E NATUREZA DOS SERVIÇOS

2.1. NATUREZA DA CONTRATAÇÃO

Em regra, os serviços executados com máquinas, caminhões e equipamentos pesados possuem natureza de obra ou serviço de engenharia, nos termos do art. 6º da Lei (federal) n. 14.133/2021.

A Orientação Técnica do IBRAOP n. OT-IBR 002/2009 assim define obra de engenharia:

> Obra de engenharia é a ação de construir, reformar, fabricar, recuperar ou ampliar um bem, na qual seja necessária a utilização de conhecimentos técnicos específicos envolvendo a participação de profissionais habilitados conforme o disposto na Lei Federal nº 5.194/66.

O mesmo documento define serviços de engenharia da seguinte forma:

> Serviço de Engenharia é toda a atividade que necessite da participação e acompanhamento de profissional habilitado conforme o disposto na Lei Federal nº 5.194/66, tais como: consertar, instalar, montar, operar, conservar, reparar,

> adaptar, manter, transportar, ou ainda, demolir. Incluem-se nesta definição as atividades profissionais referentes aos serviços técnicos profissionais especializados de projetos e planejamentos, estudos técnicos, pareceres, perícias, avaliações, assessorias, consultorias, auditorias, fiscalização, supervisão ou gerenciamento.

Podem ser consideradas obras ou serviços complexos quando relacionados a intervenções em infraestrutura, conservação de vias, terraplenagem, escavações, cortes, aterros, drenagem, compactação, conformação de plataformas, operação logística de obra e execução ou apoio direto a obras e serviços técnicos.

Nessas hipóteses, a contratação deve observar as exigências próprias do objeto, especialmente quanto ao planejamento, elaboração de projeto, de orçamento, à definição de escopo, aos critérios de medição, à responsabilidade técnica, à fiscalização compatível com a natureza do objeto e controle tecnológico aplicável.

Há, no entanto, situações que podem ser classificadas como obras ou serviços comuns e corriqueiros, como manutenção, apoio operacional e execução de tarefas simples, de baixa complexidade técnica, nas quais o acompanhamento contínuo por profissional habilitado pode não ser necessário. Essa avaliação deve considerar o objeto efetivamente contratado, sua complexidade, os riscos envolvidos, a interferência na infraestrutura pública, a necessidade de especificações técnicas e o grau de responsabilidade profissional exigido.

A definição da necessidade de acompanhamento técnico e da equipe necessária à execução e fiscalização do objeto deve ocorrer ainda na fase de planejamento. Cabe à equipe responsável pelo Estudo Técnico Preliminar avaliar a complexidade, os riscos e as competências profissionais necessárias à adequada execução e fiscalização do serviço. A partir dessa avaliação, compete ao gestor assegurar a disponibilidade de equipe compatível com as atribuições exigidas pelo contrato, inclusive mediante a adoção das providências necessárias quando a estrutura própria da Administração for insuficiente.

Essa responsabilidade decorre dos arts. 7º, 18 e 117 da Lei n. 14.133/2021, que tratam, respectivamente, da gestão por competências e designação dos agentes públicos, do planejamento da contratação e da fiscalização dos contratos.

Destaca-se, ainda, que a utilização de máquinas ou equipamentos pode ocorrer em situações que não caracterizam obra ou serviço de engenharia, como exemplo de

uso em agricultura, resgate de animais, ou transporte simples de material. Essas hipóteses não integram o escopo desta Nota Técnica, cabendo ao gestor avaliar o enquadramento adequado do objeto. Como referência, a OT-IBR 002/2009 apresenta exemplos de obras e serviços de engenharia que podem auxiliar o gestor nessa avaliação.

2.2. ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Conforme estabelecido na Lei (federal) n. 5.194/1966, sendo a contratação de máquinas e equipamentos, nos casos abrangidos por esta Nota Técnica, caracterizada como obras ou serviços de engenharia, sua execução deve contar com a participação de profissionais legalmente habilitados nas atividades técnicas envolvidas, especialmente nas etapas de planejamento, elaboração do Termo de Referência, projeto, quando aplicável, execução e fiscalização, com as respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica ou instrumentos equivalentes, nos termos da Lei (federal) n. 6.496/1977.

No caso de locação de máquinas e equipamentos, podem existir particularidades quanto à responsabilidade técnica exigível, que devem ser avaliadas de acordo com o objeto e as atividades efetivamente contratadas.

A fiscalização do exercício profissional e a definição dos documentos de responsabilidade técnica aplicáveis competem aos respectivos conselhos profissionais. Assim, dúvidas quanto à exigência, modalidade ou pertinência desses documentos devem ser submetidas ao conselho profissional competente.

No âmbito do controle externo, contudo, entende-se que cabe ao gestor e à equipe responsável pelo planejamento da contratação avaliar e definir os documentos de responsabilidade técnica necessários para cada etapa da contratação, considerando sua natureza, complexidade e riscos.

Em obras de maior complexidade, é esperada a emissão de documento de responsabilidade técnica específico para o objeto. Em serviços comuns e corriqueiros, por outro lado, a responsabilidade técnica poderá ser suprida por documento de abrangência mais ampla, conforme as atribuições profissionais e as exigências do conselho competente, inclusive por meio de ART referente ao Termo de Referência, à fiscalização ou de cargo e função, quando tecnicamente aplicável.

Desse modo, não cabe ao Tribunal de Contas substituir o conselho profissional na definição da modalidade de responsabilidade técnica aplicável. Cabe à Administração realizar essa avaliação no planejamento da contratação e, diante de eventual dúvida, consultar o respectivo conselho profissional.

2.3. TERMO DE REFERÊNCIA, PROJETO BÁSICO E RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Em se tratando de obras e serviços de engenharia, toda licitação deve ser feita com o projeto básico completo, nos termos do art. 6º, XXV da Lei (federal) n. 14.133/2021. Trata-se de um elemento necessário para definir o objeto a ser licitado.

No entanto, nas obras e serviços comuns de engenharia de baixa complexidade, a legislação admite que a especificação do objeto poderá ser feita apenas por meio do Termo de Referência, dispensando assim a elaboração de projetos, desde que demonstrada a inexistência de prejuízo para a aferição dos padrões de desempenho e qualidade pretendidos, devidamente justificados no ETP, conforme estabelece o §3º do art. 21 da Lei de Licitações.

Essa possibilidade não dispensa o planejamento. O Termo de Referência deve funcionar como documento técnico de referência para execução, fiscalização e medição, contendo descrição suficiente do objeto, unidades de medida, composições utilizadas, critérios de qualidade, critérios de aceite, ordem de serviço, documentos mínimos de medição, detalhes padronizados dos serviços esperados, responsabilidades dos agentes públicos e procedimentos de controle.

3. MODELAGENS DE CONTRATAÇÃO

3.1. CONTRATAÇÃO POR UNIDADE DE RESULTADO

A contratação por unidade de resultado é aquela em que a Administração remunera o serviço efetivamente executado e aceito, por meio de unidades físicas ou produtos mensuráveis. Exemplos recorrentes incluem metro cúbico escavado, metro cúbico transportado, tonelada-quilômetro, quilômetro de estrada conservada, metro

quadrado regularizado, metro linear executado, área limpa, unidade de serviço concluída ou outro produto tecnicamente definido.

Nessa modelagem, a Administração contrata o resultado, e não o tempo de permanência do equipamento. A contratada assume o risco e benefícios de sua produtividade, de sua organização operacional e de sua escolha de equipamentos, enquanto a Administração concentra a fiscalização na conformidade técnica, no quantitativo executado e na qualidade do produto entregue.

A modelagem por resultado tende a conferir maior aderência aos princípios da eficiência, economicidade, julgamento objetivo, transparência e controle, pois permite comparar preços, avaliar produtividade, utilizar sistemas referenciais de custos e relacionar diretamente a liquidação da despesa ao objeto executado.

Para viabilizar essa modelagem, a Administração deve compor os preços com conforme estabelece o art. 23, §2º da Lei de Licitações, utilizando, preferencialmente os sistemas de custos referenciais oficiais, como o SINAPI e o SICRO, que apresentam composições de custos unitários amplamente reconhecidas, contemplando equipamentos, mão de obra, produtividade média e insumos necessários para cada tipo de atividade. Reforça-se que nessa forma de orçamentação é possível que o engenheiro orçamentista faça as adequações necessárias nas composições para adequar o orçamento a sua realidade local e deixá-lo compatível com a natureza do serviço.

Como exemplos de mensuração objetiva, destacam-se:

- Espalhamento de material: medição por volume executado (m^3);
- Regularização e conformação de superfícies: medição por área (m^2);
- Transporte de materiais: medição por tonelada x quilômetro (t x km);
- Escavações e cortes: medição por volume efetivamente removido (m^3).

Ressalte-se que a dificuldade de estimar previamente o quantitativo total dos serviços — situação comum em atividades como escavações, manutenção viária e conservação de estradas — não constitui óbice para a contratação por resultados.

Nessas hipóteses de incerteza quantitativa, quando cumprido as condições dispostas no art. 85 da Lei de Licitações[2], a solução juridicamente adequada e

[2] Art. 85. A Administração poderá contratar a execução de obras e serviços de engenharia pelo sistema de registro de preços, desde que atendidos os seguintes requisitos:
I - existência de projeto padronizado, sem complexidade técnica e operacional;

tecnicamente recomendável é a utilização do Sistema de Registro de Preços (SRP), que permite a licitação de quantitativos estimados com base em históricos de consumo ou projeções técnicas, assegurando que a contratação efetiva ocorra sob demanda, conforme a real necessidade da Administração.

O SRP possibilita, assim, a conciliação entre planejamento, flexibilidade e controle, preservando a mensuração por resultados e evitando a transferência indevida dos riscos de ociosidade e baixa produtividade para o erário.

3.2. CONTRATAÇÃO POR HORA-MÁQUINA

A contratação de máquinas e equipamentos por hora-máquina consiste, em essência, na remuneração pela disponibilidade ou pelo tempo de utilização do equipamento, sem vinculação direta com a quantidade ou o resultado efetivamente produzido. Embora essa modelagem apresente aparente facilidade para a Administração, especialmente quanto à disponibilidade imediata de equipamentos e à simplificação do planejamento das demandas, ela pode afastar-se dos princípios da eficiência, da economicidade e do planejamento, na medida em que transfere para a etapa de execução decisões que deveriam, sempre que possível, ser previamente definidas pela Administração.

O principal problema está no incentivo econômico criado pelo modelo. Quando a remuneração está diretamente vinculada ao tempo de utilização do equipamento, o aumento da duração da execução pode representar, para a contratada, aumento proporcional da remuneração. Configura-se, assim, um **"paradoxo lucro–ineficiência"**, no qual a redução da produtividade ou a demora na conclusão dos serviços deixa de representar, necessariamente, um prejuízo para a empresa e pode resultar em vantagem econômica. Quanto mais tempo for necessário para a execução de determinada atividade, maior poderá ser o valor pago pela Administração.

Esse mecanismo reduz os incentivos à produtividade, à otimização dos recursos e à adoção de soluções mais eficientes, transferindo para o Poder Público os custos decorrentes da baixa produtividade ou da ineficiência operacional da contratada. A

II - necessidade permanente ou frequente de obra ou serviço a ser contratado.

situação é especialmente problemática quando não existem parâmetros objetivos de produtividade capazes de estabelecer quanto de serviço seria razoavelmente esperado para determinado período de utilização do equipamento.

Na prática, a Administração passa a remunerar predominantemente o **tempo de trabalho declarado**, e não o **resultado efetivamente entregue**. Isso dificulta a aferição da razoabilidade dos pagamentos e limita a capacidade da fiscalização de verificar se os recursos empregados foram suficientes, excessivos ou inadequados para a execução do serviço. A ausência de parâmetros objetivos também prejudica a comparação entre a produtividade contratada, os padrões de mercado e os referenciais técnicos disponíveis.

A situação é ainda mais sensível nos contratos remunerados por valor fixo mensal, nos quais o pagamento pode ocorrer pela mera disponibilidade dos equipamentos, independentemente da intensidade de sua utilização ou da quantidade de serviços efetivamente executados. Nessa hipótese, a remuneração pode se dissociar ainda mais do resultado produzido, criando risco de ociosidade, baixa produtividade e desperdício de recursos públicos.

Outro aspecto relevante diz respeito à fiscalização. A medição por hora-máquina exige que a Administração consiga comprovar que o período apontado corresponde efetivamente à utilização do equipamento na execução de serviços necessários ao objeto contratado. Para tanto, seria necessário acompanhar, de maneira suficientemente próxima, as frentes de trabalho, verificando não apenas o tempo de operação, mas também a pertinência da atividade, a produtividade alcançada e a adequação técnica dos serviços executados.

Essa exigência pode ser operacionalmente inviável ou excessivamente onerosa para muitos municípios, sobretudo diante da limitação de pessoal, da multiplicidade de contratos em execução simultânea e da dispersão territorial das frentes de serviço. Como consequência, existe o risco de que a fiscalização se restrinja à conferência formal dos registros apresentados pela contratada, sem condições efetivas de verificar a correspondência entre as horas apontadas e o serviço produzido.

A utilização de mecanismos tecnológicos, como GPS, rastreamento e telemetria, pode contribuir para a fiscalização, especialmente na verificação da localização do equipamento, dos deslocamentos e do tempo de funcionamento. Esses instrumentos, contudo, não solucionam integralmente o problema, pois não permitem, por si sós, aferir

a produtividade, a qualidade ou a adequação técnica do serviço. A contratada continua, em grande medida, controlando o ritmo da execução, enquanto o risco econômico decorrente de eventual baixa produtividade permanece suportado pela Administração.

Nesse contexto, a utilização exclusiva de horas trabalhadas como unidade de remuneração mostra-se especialmente inadequada para serviços de engenharia, manutenção e conservação que possam ser previamente definidos e quantificados. Sempre que houver possibilidade de estabelecer uma relação objetiva entre a remuneração e o serviço efetivamente entregue, deve-se privilegiar a medição por unidades de serviço, quantidades executadas ou resultados alcançados.

Entre as principais desvantagens associadas à utilização indiscriminada dessa metodologia, destacam-se:

- **Fiscalização inviável ou excessivamente onerosa:** necessidade de acompanhamento suficientemente próximo das atividades para verificar a efetiva utilização dos equipamentos e a razoabilidade das horas apontadas;
- **Risco de pagamentos sem correlação adequada com a execução:** possibilidade de remuneração baseada predominantemente no tempo registrado, sem correspondência proporcional com o serviço efetivamente produzido;
- **Incentivo à baixa produtividade:** quanto maior o tempo empregado para a execução de determinada atividade, maior poderá ser a remuneração da contratada;
- **Dificuldade de aferição de desempenho:** ausência de parâmetros objetivos de produtividade que permitam avaliar a eficiência da execução;
- **Risco de contratação com objeto excessivamente aberto:** utilização de contratos por hora-máquina como verdadeiros “contratos guarda-chuva”, nos quais a ausência de definição precisa das demandas pode permitir a execução de serviços de natureza e extensão não suficientemente delimitadas no planejamento;
- **Dificuldade de responsabilização:** quanto mais distante estiver a remuneração do resultado produzido, mais difícil será atribuir à contratada os custos decorrentes de baixa produtividade ou execução inadequada.

Reconhece-se que a contratação de máquinas e equipamentos por hora-máquina constitui prática comum no mercado privado. Entretanto, a transposição automática dessa modelagem para a Administração Pública deve ser analisada com cautela. No setor privado, o contratante dispõe de mecanismos econômicos e gerenciais próprios para mitigar parte desses riscos, podendo, por exemplo, exercer controle mais direto sobre a execução, substituir fornecedores ineficientes ou simplesmente deixar de contratá-los em futuras oportunidades, de acordo com seus interesses econômicos.

Na Administração Pública, por outro lado, o recurso financeiro não pertence ao gestor, mas são destinados a satisfação do interesse público. Por isso, o gestor não dispõe da mesma liberdade para selecionar continuamente seus fornecedores com base exclusivamente em experiências anteriores, nem pode transferir ao contratado, por mecanismos informais de mercado, os custos decorrentes de uma contratação mal dimensionada. Neste contexto, os mecanismos de planejamento, definição objetiva do objeto, medição, fiscalização e responsabilização assumem importância ainda maior.

Assim, a utilização de hora-máquina não deve ser afastada de forma absoluta, mas sua adoção deve ser justificada pelas características do objeto e pela impossibilidade ou inconveniência de utilização de critérios mais diretamente relacionados ao serviço produzido. Sempre que a natureza da atividade permitir a definição objetiva das quantidades, dos resultados esperados ou dos níveis de produtividade, recomenda-se que a Administração priorize modelos de remuneração vinculados à efetiva execução, reduzindo os incentivos à ineficiência e facilitando a fiscalização e o controle dos pagamentos.

3.2.1. Hipóteses de utilização de hora-máquinas

Entende-se que qualquer objeto que se trate de **obra de engenharia**, que exige responsabilidade técnica e projeto específico, deve ser adotado contratação por resultado.

Em relação aos serviços de engenharia ou serviços corriqueiros, podem surgir dois cenários. No primeiro, os serviços são suficientemente definidos e permitem a estimativa prévia dos quantitativos e a contratação por escopo. No segundo, embora a

natureza dos serviços seja conhecida, não é possível prever com precisão os quantitativos necessários, conferindo-lhes caráter incerto.

No primeiro caso, a contratação por resultado constitui a regra. No segundo, a Administração deve realizar, na fase de Estudo Técnico Preliminar (ETP), avaliação fundamentada quanto à solução mais adequada, podendo, em situações restritas, admitir a contratação por hora-máquina.

Também é possível adotar modelo híbrido, no qual a maior parte dos serviços seja contratada e remunerada por resultado, reservando-se pequena parcela para serviços cuja natureza ou variabilidade dificulte sua caracterização por meio de critérios objetivos de produtividade. Nesses casos, a remuneração por hora-máquina pode ser utilizada de forma complementar, desde que devidamente justificada no ETP.

Nas hipóteses em que se admita a contratação por hora-máquina, a Administração deve definir claramente os serviços abrangidos, estabelecer o nível de qualidade esperado, fundamentar tecnicamente a estimativa das horas necessárias e prever mecanismos adicionais de controle da execução e de justificativa das medições.

De qualquer modo, entende-se que a contratação em hora-máquina devem se limitar a serviços pontuais, de pequeno vulto e baixa complexidade, nos quais o planejamento quantitativo seja comprovadamente impossível, não podendo servir como regra geral ou solução para falhas de planejamento.

Ainda que a administração adote a contratação por hora-máquina, entende-se que há uma série de boas práticas recomendadas, para dar maior transparência e efetividade para os contratos:

- **Planejamento e motivação da escolha:**

A escolha da unidade de medida deve ser expressamente analisada no Estudo Técnico Preliminar ou documento equivalente. A Administração deve indicar quais alternativas foram examinadas, porque a medição por resultado é viável ou inviável, quais riscos foram identificados e quais controles serão implementados.

Quando optar pela contratação por hora-máquina, a Administração deve demonstrar, de forma concreta, que a modelagem é adequada ao objeto e ao contexto de execução. Não basta afirmar genericamente que os serviços são imprevisíveis; é

necessário explicar por que as unidades físicas não atendem satisfatoriamente ao interesse público ou por que sua utilização seria antieconômica, artificial ou desproporcional.

- **Definição de escopo mínimo e padrões de produtividade:**

Mesmo na contratação por hora, o instrumento convocatório deve indicar escopo mínimo, tipos de serviço, locais ou características das demandas, equipamentos admitidos, produtividade esperada quando mensurável, padrões de qualidade, limites de deslocamento, forma de autorização e critérios de aceite.

A adoção de critérios de produtividade não elimina todos os riscos da contratação por hora-máquina, mas pode mitigá-los. Sempre que possível, devem ser definidos parâmetros de rendimento, metas mínimas, limites para horas improdutivas, faixas de tolerância e justificativas para desempenho abaixo do esperado.

- **Ordens de serviço individualizadas**

A execução deve ser precedida de ordem de serviço individualizada, contendo identificação do contrato ou ata, descrição da demanda, local, justificativa, equipamento autorizado, estimativa de horas ou resultado esperado, responsável pela autorização, fiscal designado, prazo e documentos comprobatórios exigidos.

A ordem de serviço é elemento central para evitar que o contrato se torne genérico. Ela delimita o que foi autorizado, permite controlar o saldo contratual, vincula a medição à demanda concreta e viabiliza a revisão posterior da despesa e controle, aumentando a transparência da contratação.

- **Medição, atesto e documentação da liquidação**

A medição deve ser acompanhada de documentação suficiente para comprovar a execução. Recomenda-se a utilização de relatórios diários, registro de local, identificação do operador e equipamento, controle de horário inicial e final, indicação de

paradas, memória de cálculo, fotografias antes e depois, coordenadas geográficas, croquis ou outros elementos compatíveis com a natureza do serviço.

O atesto não deve se limitar à confirmação de horas. Deve declarar que o serviço era necessário, foi autorizado, foi executado no local indicado, apresentou resultado compatível e observou o padrão mínimo de qualidade estabelecido. Em serviços de engenharia, a validação técnica deve ser compatível com a complexidade e o risco do objeto.

É manifestamente incompatível com os princípios que regem a gestão e a fiscalização contratual que a medição dos serviços e a liquidação da despesa permaneçam integralmente sob a responsabilidade da contratada. Tais atos constituem dever-poder da Administração e pressupõem atuação efetiva do fiscal do contrato, com vistas à aferição independente da execução do objeto. A adoção de procedimento diverso, infelizmente recorrente em contratos de hora-máquina, esvazia o controle administrativo, fragiliza a segregação de funções e amplia significativamente o risco de pagamentos indevidos e de prejuízo ao erário.

- **Controles por ferramentas computacionais de gestão de frota e controle interno**

GPS, telemetria, horímetro, diário eletrônico, fotografias georreferenciadas e sistemas de gestão podem fortalecer a rastreabilidade da execução. Contudo, esses mecanismos devem ser tratados como meios auxiliares de controle, e não como substitutos da fiscalização técnica e administrativa.

A Fiscalização deve acompanhar a aderência entre demanda, ordem de serviço, medição, nota fiscal, empenho e pagamento. Deve também avaliar padrões recorrentes, como concentração de horas em determinados equipamentos, jornadas incompatíveis, baixa produtividade, repetição de serviços, ausência de registro fotográfico ou divergência entre local indicado e execução comprovada.

3.3. CONTRATAÇÃO POR DIÁRIA E MENSALIDADE

A contratação por diária ou mensalidade apresenta como principal vantagem a disponibilidade imediata e contínua dos equipamentos, o que pode ser adequado quando a Administração possui demanda frequente que justifique a manutenção do equipamento à disposição. Por outro lado, apresenta os mesmos riscos associados à hora-máquina, especialmente quanto à dissociação entre a remuneração e o resultado efetivamente produzido. O risco é ainda maior porque a Administração remunera a disponibilidade do equipamento durante determinado período, independentemente de sua efetiva utilização ou produtividade, ampliando a possibilidade de ociosidade e de pagamento sem correspondência com os serviços executados.

Assim como na contratação por hora-máquina, a utilização de diárias ou mensalidades não deve ser afastada de forma absoluta. Sua adoção, contudo, deve ser precedida de análise no ETP que demonstre a frequência e a previsibilidade da demanda, bem como a vantagem dessa solução em relação à contratação por resultado, à contratação por hora ou à eventual disponibilização de equipamento próprio pela Administração.

Quando adotada, devem ser observadas, no que couber, as boas práticas estabelecidas para a contratação por hora-máquina, especialmente quanto à definição do escopo, autorização das demandas, fiscalização da utilização, controle da produtividade e comprovação dos serviços efetivamente executados.

4. QUADRO ORIENTATIVO DAS MODELAGENS

Modelagem	Quando pode ser adequada	Vantagens	Riscos principais	Boas práticas mínimas
Resultado/unidade física	Serviços mensuráveis por m², m³, km, t x km, metro linear, unidade ou produto equivalente.	Maior objetividade; remuneração vinculada à entrega; melhor comparação de preços.	Exige composição técnica e medição adequada.	TR/PB completo, composição de custos, memória de cálculo, ordem de serviço e aceite técnico.
Hora-máquina	Demandas imprevisíveis, pontuais, emergenciais ou sem unidade física adequada.	Flexibilidade e rápida mobilização.	Fiscalização onerosa, liquidação frágil e remuneração da ineficiência.	Justificativa no ETP, OS individual, controle de horas, produtividade, GPS/telemetria e registros de resultado.
Diária ou mensalidade	Apenas quando houver necessidade contínua e comprovado aproveitamento integral.	Disponibilidade imediata do recurso.	Pagamento por ociosidade e dissociação do resultado.	Demonstração de demanda permanente, metas de uso, relatórios periódicos e avaliação de vantajosidade.

5. CONCLUSÃO

Considerando as orientações expostas nesta Nota Técnica, e sem prejuízo para as demais orientações dispostas no texto, sugere-se que ao contratar serviços de locação e operação de máquinas e equipamentos, o gestor adote as seguintes orientações:

5.1. Adotar preferencialmente contratações por serviço medido em unidades espaciais, por escopo ou por resultado.

5.2. Não tratar a hora-máquina como solução vedada em abstrato, mas exigir motivação específica quando sua adoção substituir modelo mensurável por resultado.

5.3. Distinguir obras e serviços de engenharia complexos de atividades operacionais simples, registrando no planejamento a razão do enquadramento adotado e o nível de acompanhamento técnico necessário.

5.4. Utilizar sistemas referenciais oficiais, composições existentes ou composições próprias justificadas para formação do orçamento, sempre que a natureza do serviço permitir.

5.5. Considerar o Sistema de Registro de Preços para demandas frequentes e de quantitativos incertos, com base em unidades de produção passíveis de aferição objetiva, de resultados mensuráveis, sempre que possível.

5.6. Evitar objetos amplos, genéricos ou do tipo guarda-chuva, especialmente quando permitirem executar obras ou serviços com escopo próprio sem planejamento específico.

5.7. Em caso de hora-máquina, diária, ou mensalidade, estabelecer critérios mínimos de produtividade, qualidade, documentação, controle de tempo produtivo e improdutivo, registros de local e comprovação do resultado obtido.

5.8. Exigir ordens de serviço individualizadas para cada demanda, com descrição do serviço, justificativa, local, equipamento, prazo, estimativa e responsável pela autorização.

5.9. Vincular a liquidação da despesa a documentos suficientes para demonstrar a efetiva execução, evitando atesto baseado exclusivamente em planilhas unilateralmente produzidas pela contratada.

5.10. Utilizar tecnologias de rastreamento, telemetria, horímetro e registros georreferenciados como instrumentos auxiliares, sem dispensar a análise da produtividade e da qualidade.

5.11. Avaliar periodicamente a vantajosidade da contratação, especialmente quando houver repetição de demandas semelhantes que possam passar a ser contratadas por resultado.

6. REFERÊNCIAS UTILIZADAS

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

BRASIL. Lei n. 14.133, de 1º de abril de 2021. Lei de Licitações e Contratos Administrativos.

BRASIL. Lei n. 4.320, de 17 de março de 1964. Estatui normas gerais de direito financeiro.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Acórdão n. 2.488/2019 – Plenário. Admissibilidade excepcional de métricas baseadas em horas quando as particularidades do objeto impedirem a metodologia vinculada à entrega de resultados.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Acórdão n. 1.262/2020 – Plenário. Necessidade de detalhamento de qualidade, estimativa de horas e controles quando adotada remuneração por horas trabalhadas.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Acórdãos n. 265/2010, n. 667/2005, n. 1.021/2007 e n. 2.889/2021 – Plenário. Orientações sobre contratação de serviços por resultados e prevenção de pagamentos desvinculados de entregas.

SANTA CATARINA. Tribunal de Contas do Estado de Santa Catarina. Relatório DLC n. 951/2021. Processo @LCC 21/00525462. Análise de contratação de serviços por hora-máquina.

SANTA CATARINA. Tribunal de Contas do Estado de Santa Catarina. Relatórios vinculados ao Processo @LCC 21/00589193. Análise de contratação com pagamento fixo mensal, homem/mês e homem/hora em serviços técnicos.

SANTA CATARINA. Tribunal de Contas do Estado de Santa Catarina. Prejulgado n. 2418. Credenciamento e impossibilidade de utilização como substituto ordinário da licitação.