ANEXO IV - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 0006/2026

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

(Art. 18, §1º, inciso I, da Lei 14.133/21)

1.1. O Conselho Regional de Química da 5ª Região – CRQ-V necessita atualizar e adequar a infraestrutura tecnológica utilizada pelo Departamento de Fiscalização e pelas Delegacias Regionais com agentes fiscais em exercício. Conforme a demanda formalizada pela unidade requisitante, as atividades fiscalizatórias e administrativas exigem recursos de processamento, armazenamento, conectividade e gestão documental compatíveis com os sistemas institucionais e com as condições de trabalho em campo e nas unidades de apoio.

1.2. Nas atividades externas de fiscalização, há necessidade de dispositivos móveis que permitam consultar informações, acessar sistemas corporativos, preencher formulários eletrônicos, registrar imagens e realizar comunicações institucionais. A insuficiência de equipamentos adequados pode dificultar o registro das informações durante as diligências, ampliar a necessidade de lançamentos posteriores e gerar retrabalho na instrução dos procedimentos fiscalizatórios.

1.3. Nas rotinas administrativas, a demanda compreende a substituição de computadores tecnologicamente defasados e a disponibilização de recursos para impressão, digitalização e reprodução de documentos. Busca-se assegurar condições adequadas ao processamento e à análise de informações, à elaboração de documentos e à tramitação dos processos, reduzindo limitações de desempenho e dificuldades de acesso aos recursos compartilhados.

1.4. A necessidade abrange, ainda, a adequação da alimentação elétrica das estações de trabalho, observadas as condições da rede e a compatibilidade com os equipamentos utilizados, de modo a reduzir riscos de funcionamento inadequado e interrupções das atividades.

1.5. Para atendimento dessas necessidades, o Requerimento do Departamento de Fiscalização prevê a aquisição de tablets, smartphones, computadores completos, equipamentos multifuncionais e estabilizadores de tensão. A contratação pretende proporcionar maior agilidade, confiabilidade e continuidade às atividades fiscalizatórias e administrativas, contribuindo para o cumprimento das atribuições institucionais do CRQ-V e para a qualidade dos serviços prestados à sociedade.

2. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

(Art. 18, §1º, inciso II, da Lei 14.133/21)

2.1. A presente contratação encontra-se prevista no item nº 39 do Plano Anual de Contratações – PAC do CRQ-V, exercício de 2026, em conformidade com o planejamento institucional e com a necessidade formalizada no Requerimento do

Departamento de Fiscalização.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

(Art. 18, §1º, inciso III, da Lei 14.133/21)

3.1. Requisitos técnicos e funcionais

3.1.1. Os equipamentos deverão atender às características técnicas e funcionais conforme especificado para cada item, incluindo os requisitos de desempenho, capacidade, conectividade, alimentação elétrica e demais funcionalidades exigidas, acompanhados dos acessórios, periféricos, componentes e licenças necessários ao pleno funcionamento.

3.2. Conformidade normativa

3.2.1. O fornecimento deverá observar a legislação e a regulamentação aplicáveis a cada categoria de produto, especialmente:

3.2.1.1. Certificação e homologação de telecomunicações: os produtos sujeitos à regulamentação da ANATEL deverão estar devidamente homologados, em conformidade com a Resolução ANATEL nº 715/2019. A exigência abrange os smartphones e os demais equipamentos com recursos de comunicação sem fio, conforme o enquadramento de cada produto, assegurando o atendimento aos requisitos técnicos de segurança, compatibilidade eletromagnética e utilização do espectro de radiofrequências.

3.2.1.2. Certificação dos estabilizadores de tensão: os estabilizadores deverão atender à Portaria Inmetro nº 61/2022, apresentando a certificação compulsória e o respectivo selo de identificação da conformidade, de acordo com os requisitos de segurança aplicáveis à categoria.

3.2.1.3. Licenciamento de programas de computador: os sistemas operacionais e demais programas integrantes do fornecimento deverão possuir licenças regulares e compatíveis com a utilização pretendida, em observância à Lei nº 9.609/1998, especialmente ao seu art. 9º. Essa exigência compreende o Windows 11 Professional previsto para os computadores.

3.2.1.4. A contratada deverá informar os números de homologação da ANATEL e disponibilizar cópia eletrônica dos respectivos Certificados de Homologação e dos Certificados de Conformidade dos estabilizadores de tensão, correspondentes aos modelos fornecidos, bem como a documentação comprobatória da regularidade das licenças dos programas integrantes do fornecimento.

3.3. Garantia e assistência técnica

3.3.1. Os equipamentos deverão possuir garantia mínima de 12 (doze) meses, contada do recebimento definitivo, abrangendo a correção de defeitos de fabricação e a substituição de peças e componentes, sem ônus adicional para o CRQ-V. A cobertura deverá incluir diagnóstico, peças, componentes, mão de obra e despesas de transporte, sem ônus adicional para o CRQ-V, preservada eventual garantia superior oferecida pelo fabricante.

3.3.2. A contratada deverá disponibilizar canal de atendimento e registrar os chamados mediante protocolo. O atendimento inicial, compreendendo a confirmação do chamado e as orientações para encaminhamento da solução, deverá ocorrer em até **02 (dois) dias úteis**, contados do recebimento da comunicação formal.

3.3.3. O reparo e a devolução do equipamento em pleno funcionamento deverão ocorrer em até **15 (quinze) dias úteis**, contados do primeiro dia útil seguinte à abertura do chamado, incluídos os procedimentos de coleta, transporte e diagnóstico. A contratada será responsável pelo acionamento da assistência técnica e pelo acompanhamento da ocorrência até sua conclusão.

3.3.4. Quando constatada a impossibilidade de reparo, a contratada deverá substituir o equipamento por outro novo, de características iguais ou superiores, sem custos adicionais e mediante aprovação da Administração, dentro do prazo estabelecido no subitem anterior.

3.4. Comprovação e aceitação

3.4.1. Será necessária a apresentação de amostra física de cada item para verificação das características técnicas, do funcionamento e da compatibilidade dos respectivos acessórios e componentes. A avaliação física complementará a análise documental, permitindo identificar eventuais desconformidades antes da entrega integral dos equipamentos.

3.4.2. Cada contratada deverá apresentar, no prazo máximo de **10 (dez) dias úteis, contados da assinatura do respectivo contrato**, **01 (uma) amostra física de cada item que lhe tenha sido adjudicado**, correspondente à marca e ao modelo contratados e acompanhada dos acessórios e componentes previstos. Para o item referente ao computador completo, deverá ser apresentado o conjunto integral.

3.4.3. A entrega integral dos itens ficará condicionada à aprovação formal das amostras pela Administração. Os bens posteriormente entregues deverão corresponder às características dos modelos aprovados e atender integralmente às condições contratadas.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES E VALOR DA CONTRATAÇÃO

(Art. 18, §1º, incisos IV e VI, da Lei 14.133/21)

4.1. Os quantitativos estimados foram definidos com base no número de agentes fiscais, nas Delegacias Regionais com agentes fiscais em exercício e no quantitativo de empregados que desempenham atividades administrativas de apoio à fiscalização. Foram consideradas as necessidades específicas de cada função, a utilização individual ou compartilhada dos equipamentos e a substituição dos bens tecnologicamente defasados, visando adequar os recursos às demandas operacionais do Departamento de Fiscalização e das unidades beneficiadas.

4.2. A composição dos quantitativos observa os seguintes critérios:

4.2.1. ITEM 01 — Tablet: previsão de **08 (oito) unidades**, destinadas às atividades externas dos agentes fiscais, para acesso aos sistemas institucionais, consulta e registro de informações, preenchimento de formulários eletrônicos e documentação das fiscalizações.

4.2.2. ITEM 02 — Smartphone: previsão de **10 (dez) unidades**, destinadas à comunicação institucional, ao registro fotográfico, à utilização de aplicativos e à transmissão de informações durante as atividades fiscalizatórias.

4.2.3. ITEM 03 — Computador completo (Mini PC e monitor): previsão de **10 (dez) conjuntos**, destinados à substituição de equipamentos defasados e à adequação das estações de trabalho utilizadas nas atividades administrativas e de apoio à fiscalização.

4.2.4. ITEM 04 — Equipamento multifuncional laser monocromático: previsão de **05 (cinco) unidades**, destinadas ao atendimento das demandas de impressão, cópia e digitalização de documentos do Departamento de Fiscalização e das Delegacias Regionais do CRQ-V com agentes fiscais em exercício, mediante utilização compartilhada entre os usuários de cada unidade beneficiada.

4.2.5. ITEM 05 — Estabilizador de tensão: previsão de **10 (dez) unidades**, correspondente a **01 (um) estabilizador para cada conjunto de computador e monitor**, observada a compatibilidade elétrica entre os equipamentos e as condições da rede do local de instalação.

4.3. A estimativa preliminar do valor da contratação foi elaborada mediante consultas a sítios eletrônicos de comercialização de produtos iguais ou semelhantes aos pretendidos, considerando os quantitativos e as características dos equipamentos previstos neste estudo, conforme a seguinte memória de cálculo:

4.3.1. ITEM 01 — Tablet: valor unitário estimado de **R$ 4.900,00**, multiplicado por **08 (oito) unidades**, totalizando **R$ 39.200,00**;

4.3.2. ITEM 02 — Smartphone: valor unitário estimado de **R$ 2.261,00**, multiplicado por **10 (dez) unidades**, totalizando **R$ 22.610,00**;

4.3.3. ITEM 03 — Computador completo (Mini PC e monitor): valor unitário estimado de **R$ 4.709,00**, multiplicado por **10 (dez) conjuntos**, totalizando **R$ 47.090,00;**

4.3.4. ITEM 04 — Equipamento multifuncional laser monocromático: valor unitário estimado de **R$ 2.559,00**, multiplicado por **05 (cinco) unidades**, totalizando **R$ 12.795,00;**

4.3.5. ITEM 05 — Estabilizador de tensão: valor unitário estimado de **R$ 319,99**, multiplicado por **10 (dez) unidades**, totalizando **R$ 3.199,90.**

4.4. Conforme consignado no Requerimento, o valor global preliminar da contratação é de **R$ 124.894,90 (cento e vinte e quatro mil oitocentos e noventa e quatro reais e noventa centavos)**, correspondente ao somatório dos valores estimados para os cinco itens que compõem o objeto.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

(Art. 18, §1º, inciso V, da Lei 14.133/21)

5.1. Para atendimento das necessidades tecnológicas do Departamento de Fiscalização e das Delegacias Regionais do CRQ-V com agentes fiscais em exercício, foram consideradas as seguintes soluções:

5.2. SOLUÇÃO 01 — LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS COM SUPORTE E MANUTENÇÃO:

5.2.1. Consiste na contratação de equipamentos para utilização durante período determinado, mediante pagamentos periódicos, com previsão de suporte técnico, manutenção e substituição em caso de falhas. Essa solução reduz o desembolso inicial e permite concentrar na contratada as obrigações de conservação e disponibilidade dos bens.

5.2.2. Entretanto, a locação não se mostra a solução mais adequada à necessidade identificada, considerando a utilização permanente dos equipamentos e a intenção de mantê-los disponíveis ao longo de sua vida útil. A continuidade de seu uso dependeria da manutenção de contratação remunerada.

5.3. SOLUÇÃO 02 — AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS RECONDICIONADOS:

5.3.1. Consiste na aquisição de equipamentos previamente utilizados e submetidos a procedimentos de revisão e recuperação para reutilização. Essa alternativa pode proporcionar menor investimento inicial, desde que os bens apresentem condições comprovadas de funcionamento, garantia e compatibilidade com os sistemas institucionais.

5.3.2. Entretanto, essa solução não se mostra a mais adequada à demanda, considerando a necessidade de utilização contínua e de confiabilidade dos equipamentos nas atividades fiscalizatórias. O desgaste decorrente do uso anterior, especialmente das baterias dos dispositivos móveis, e a variabilidade da vida útil remanescente podem aumentar a necessidade de manutenção e substituição. Dessa forma, a aquisição de equipamentos novos apresenta maior adequação aos requisitos de durabilidade e continuidade operacional pretendidos.

5.4. SOLUÇÃO 03 — AQUISIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS PARA INCORPORAÇÃO AO PATRIMÔNIO:

5.4.1. Consiste na aquisição de equipamentos novos, de primeiro uso, acompanhados dos acessórios, componentes e licenças necessários ao funcionamento, com garantia e incorporação ao patrimônio do CRQ-V.

5.4.2. Essa solução permite suprir a insuficiência de equipamentos destinados aos agentes fiscais e adequar a infraestrutura de apoio administrativo, proporcionando recursos compatíveis com as atividades desenvolvidas. A incorporação dos bens ao patrimônio do CRQ-V possibilita sua utilização contínua, com autonomia para distribuição e remanejamento entre as unidades beneficiadas, conforme as necessidades institucionais.

5.4.3. Os equipamentos deverão ser fornecidos com garantia contra defeitos de fabricação e falhas verificadas em condições normais de utilização, abrangendo os reparos e as substituições necessários, sem ônus adicional para o CRQ-V, observados os prazos e as condições estabelecidos para a contratação.

5.5. Diante das alternativas analisadas, considera-se a aquisição de equipamentos novos a solução tecnicamente mais adequada à demanda, por atender às necessidades de disponibilidade permanente, confiabilidade e durabilidade dos bens, com garantia e autonomia para sua gestão patrimonial. Sua adoção permitirá estruturar as condições de trabalho das unidades beneficiadas e contribuir para a continuidade das atividades fiscalizatórias e administrativas do CRQ-V.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

(Art. 18, §1º, inciso VII, da Lei 14.133/21)

6.1. A solução consiste na aquisição de equipamentos novos, compreendendo tablets, smartphones, computadores completos, equipamentos multifuncionais e estabilizadores de tensão, acompanhados dos acessórios, componentes e licenças necessários ao pleno funcionamento, com garantia e incorporação ao patrimônio do CRQ-V. O conjunto destina-se a suprir a insuficiência de dispositivos para as atividades externas e a adequar a infraestrutura de apoio administrativo do Departamento de Fiscalização e das Delegacias Regionais com agentes fiscais em exercício.

6.2. Dentre as alternativas analisadas, a aquisição de equipamentos novos apresenta maior adequação técnica à utilização permanente pretendida, permitindo estabelecer requisitos uniformes de desempenho, fornecimento e garantia, além de reduzir as incertezas associadas ao desgaste e à vida útil remanescente dos bens recondicionados. A incorporação ao patrimônio proporciona autonomia para distribuição e remanejamento dos equipamentos e sua utilização ao longo da vida útil, independentemente da continuidade de contrato de locação.

6.3. A entrega dos conjuntos completos evita a indisponibilidade decorrente da ausência de componentes indispensáveis, enquanto a avaliação prévia de amostras físicas permite verificar a conformidade e o funcionamento antes do fornecimento integral. A garantia mínima de doze meses complementa a solução ao assegurar a correção dos defeitos cobertos, mediante reparo ou substituição sem ônus adicional, contribuindo para a conservação dos bens e a continuidade das atividades institucionais.

7. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

(Art. 18, §1º, inciso VIII, da Lei 14.133/21)

7.1. Recomenda-se o parcelamento da contratação, com julgamento e adjudicação por item, compreendendo tablets, smartphones, computadores completos, equipamentos multifuncionais e estabilizadores de tensão. Os bens possuem finalidades e características próprias, permitindo o fornecimento por empresas distintas, desde que observadas as especificações e as condições de compatibilidade

estabelecidas.

7.2. A contratação por item permite a participação de fornecedores que comercializem apenas parte dos equipamentos pretendidos, ampliando a competitividade e a possibilidade de obtenção de propostas mais vantajosas. A complementaridade dos bens nas rotinas institucionais não exige seu fornecimento por uma única empresa, pois a compatibilidade necessária pode ser assegurada por requisitos técnicos objetivos.

7.3. Cada item deverá compreender o equipamento e os respectivos acessórios, componentes e licenças previstos. Os computadores serão adquiridos como conjuntos completos, incluindo Mini PC, monitor, teclado e mouse, preservando a compatibilidade entre seus elementos e a responsabilidade pelo funcionamento integral do conjunto.

8. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

(Art. 18, §1º, inciso IX, da Lei 14.133/21)

8.1. Com a contratação, pretende-se proporcionar condições tecnológicas adequadas ao Departamento de Fiscalização e às Delegacias Regionais do CRQ-V com agentes fiscais em exercício, suprindo a insuficiência de dispositivos móveis e substituindo equipamentos defasados. Espera-se ampliar a capacidade de acesso aos sistemas institucionais, consulta e registro de informações, comunicação e documentação das atividades fiscalizatórias.

8.2. Nas atividades externas, busca-se facilitar o preenchimento de formulários eletrônicos, o registro fotográfico e a transmissão de informações, conforme a conectividade disponível, reduzindo a necessidade de lançamentos posteriores e o retrabalho. Nas rotinas administrativas, pretende-se melhorar o desempenho das estações de trabalho e a disponibilidade de recursos de impressão, cópia e digitalização, proporcionando maior agilidade à elaboração de documentos e à tramitação dos processos.

8.3. Espera-se, ainda, reduzir interrupções decorrentes de limitações dos equipamentos substituídos e de inadequações na alimentação elétrica das estações de trabalho, observadas a compatibilidade dos estabilizadores e as condições da rede. A distribuição dos bens conforme as necessidades das unidades e o uso compartilhado das multifuncionais deverão contribuir para o melhor aproveitamento dos recursos adquiridos e para a continuidade dos serviços institucionais.

9. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

(Art. 18, §1º, inciso X, da Lei 14.133/21)

9.1. Previamente à celebração do contrato, o CRQ-V deverá designar gestor e fiscal para o acompanhamento da contratação e orientá-los quanto às especificações dos equipamentos, à avaliação das amostras, aos procedimentos de recebimento e às condições de garantia, promovendo capacitação caso seja identificada essa necessidade.

9.2. O Departamento de Fiscalização, com apoio da área de Tecnologia da Informação, deverá definir a distribuição dos equipamentos entre as unidades beneficiadas e verificar a adequação do espaço físico, do mobiliário, das instalações elétricas e da conectividade, identificando eventuais ajustes necessários à instalação e à utilização dos bens.

9.3. Deverão ser definidos os locais e os responsáveis pelo recebimento e pela avaliação dos equipamentos, bem como planejadas as rotinas de registro patrimonial, configuração, disponibilização de acessos aos sistemas institucionais e transferência de dados dos computadores substituídos, visando à preservação das informações e à continuidade das atividades.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

(Art. 18, §1º, inciso XI, da Lei 14.133/21)

10.1. Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes que demandem planejamento conjunto com a presente aquisição. Os equipamentos deverão ser fornecidos com os acessórios, componentes e licenças previstos, utilizando a infraestrutura tecnológica e elétrica disponível nas unidades beneficiadas, cuja adequação será verificada previamente pela área competente. Caso essa verificação identifique a necessidade de contratação adicional indispensável ao funcionamento dos bens, a demanda deverá ser formalizada e seu cronograma compatibilizado com a disponibilização dos equipamentos.

11. DESCRIÇÃO DOS POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

(Art. 18, §1º, inciso XII, da Lei 14.133/21)

11.1. Os possíveis impactos ambientais da contratação compreendem o consumo de energia elétrica durante a utilização dos equipamentos, o consumo de papel e toner nas atividades de impressão e cópia, a geração de resíduos de embalagens e o descarte de equipamentos eletroeletrônicos, componentes e baterias ao término de sua vida útil.

11.2. Como medidas mitigadoras, os usuários deverão ser orientados quanto ao uso racional de energia elétrica e ao desligamento dos equipamentos em períodos de inatividade, quando compatível com as rotinas institucionais. Deverão ser priorizadas a tramitação eletrônica e a digitalização de documentos, com impressão apenas quando necessária. As embalagens deverão ser separadas e encaminhadas à coleta seletiva ou à reciclagem, conforme suas características.

11.3. A destinação dos toners e dos equipamentos eletroeletrônicos inservíveis deverá observar a rotina já adotada pelo CRQ-V, que compreende seu encaminhamento a locais apropriados para coleta, tratamento ou reciclagem, em conformidade com as normas ambientais aplicáveis e os procedimentos de logística reversa, quando cabíveis. Antes da destinação final, os equipamentos substituídos deverão ser avaliados quanto à possibilidade de reaproveitamento ou remanejamento, observados os procedimentos de desfazimento patrimonial pertinentes.

12. ANÁLISE DE RISCOS DA CONTRATAÇÃO

(Art. 18, caput, inciso X, da Lei 14.133/21)

Risco	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco	Medida Preventiva
Fornecimento de equipamentos em desacordo com as especificações ou incompatíveis com os sistemas institucionais.	Média	Alto	Alto	Estabelecer requisitos técnicos objetivos, avaliar as amostras e realizar conferência documental e testes de funcionamento antes do aceite.
Atraso na apresentação das amostras ou na entrega dos equipamentos.	Média	Médio	Médio	Definir prazos claros e compatíveis com o mercado, acompanhar as etapas do fornecimento e manter comunicação formal com a contratada.
Descumprimento das obrigações de garantia pela contratada.	Média	Médio	Médio	Definir cobertura, prazos e canais de atendimento, exigir registro dos chamados e acompanhar formalmente as solicitações de reparo ou substituição.

13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

(Art. 18, §1º, inciso XIII, da Lei 14.133/21)

13.1. Com base na necessidade administrativa e nas alternativas analisadas, conclui-se que a aquisição de tablets, smartphones, computadores completos, equipamentos multifuncionais e estabilizadores de tensão é tecnicamente viável e adequada ao atendimento das demandas do Departamento de Fiscalização e das Delegacias Regionais do CRQ-V com agentes fiscais em exercício. A solução escolhida permite suprir a insuficiência de equipamentos, substituir bens tecnologicamente defasados e proporcionar condições apropriadas à continuidade das atividades fiscalizatórias e administrativas.

13.2. A aquisição de equipamentos novos, com garantia e incorporação ao patrimônio, mostra-se pertinente à utilização permanente pretendida, considerando a durabilidade esperada, a confiabilidade operacional e a autonomia para distribuição e remanejamento dos bens. O parcelamento por item e a definição de requisitos

compatíveis com a necessidade institucional contribuem para a obtenção de condições economicamente vantajosas, cuja confirmação deverá ocorrer mediante pesquisa de preços e análise das propostas.

13.3. Diante do exposto, este Estudo Técnico Preliminar se conclui pela **viabilidade da contratação e recomenda o prosseguimento da fase de planejamento**, com a adoção das providências necessárias à formalização da contratação.