



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR INSUMOS PARA GASOMETRIA ARTERIAL¹

INTRODUÇÃO

Trata-se de Estudo Técnico Preliminar, elaborado em conformidade com o disposto no art. 18, I c/c § 1º da Lei nº 14.133/2021 e nos arts. 2º a 5º do Decreto Municipal nº 9.601/2023, que tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda descrita abaixo, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar e embasar o Termo de Referência.

Neste sentido, o presente documento expõe resultados dos estudos realizados e busca descrever a solução que atenderá à necessidade especificada, caracterizando a primeira etapa da fase de planejamento de eventual contratação que venha a se mostrar adequada e necessária, em conformidade com as normas e princípios que regem a Administração Pública.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Do Objeto

Conforme legislação local é de atribuição da Secretaria de Saúde garantir a infraestrutura necessária ao funcionamento de todos os setores da Secretaria de Saúde, com recursos materiais, equipamentos, insumos para o desenvolvimento das ações e programas.

Dentre os setores existentes na Secretaria de Saúde, há o Posto de Coleta, onde hoje são realizados exames de bioquímica, imunologia, imuno-hematologia, bacteriologia, urinálise e parasitologia.

Além dos exames rotineiros, o Posto de Coleta é responsável pelos exames laboratoriais de patologia requisitados pelos médicos da Unidade de Pronto Atendimento UPA24h, que realiza atendimentos de urgência e emergência, dos pacientes que serão encaminhados para acompanhamento nas Unidades Básicas de Saúde.

A relação de exames ofertados para os usuários do Município de Pato Branco e região são aqueles citados no Anexo I – Relação de Exames Ofertados.

¹ Textos em itálicos incluídos e/ou alterados conforme o Parecer Jurídico nº 416/2026.



Para assegurar a continuidade da oferta de exames laboratoriais na área de patologia clínica, será demonstrada a viabilidade técnica e econômica da contratação necessária ao atendimento da demanda.

Nesse contexto, torna-se necessária a revisão e a alteração do presente Estudo Técnico Preliminar, considerando a ausência de fornecedores interessados a fornecer os insumos para realização do exame de gasometria arterial, constante no Lote 08 do Edital de Pregão Eletrônico n.º 09/2025.

Tal circunstância evidencia a necessidade na adoção de nova medida de contratação, com o objetivo de assegurar a continuidade ao atendimento regular da demanda da unidade requisitante e a manutenção da assistência à saúde, em observância ao interesse público.

2. ALINHAMENTO COM O PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A contratação está prevista no Plano de Contratações Anual 2026², item 358 – Aquisição de Insumos e Reagentes para o Posto de Coleta.

3. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Foram realizadas pesquisas extensivas para identificar diferentes soluções disponíveis no mercado que pudessem atender à demanda da Administração. Isso incluiu consulta a bancos de preços, sistemas oficiais de governo e empresas especializadas.

Todas as alternativas encontradas foram analisadas de forma objetiva, levando em consideração critérios como eficácia, custo, conveniência, economicidade e eficiência. Foram consideradas tanto soluções tradicionais quanto possíveis inovações tecnológicas que pudessem melhor atender às necessidades da Administração.

Durante o levantamento, foi dada especial atenção à identificação de novas metodologias, tecnologias ou inovações que pudessem representar uma vantagem significativa para a Administração. Isso incluiu a avaliação de produtos ou serviços similares adotados por outros órgãos e entidades.

Além de considerar soluções disponíveis no mercado, também foi avaliada a viabilidade de o próprio município executar o serviço. Isso incluiu a análise da disponibilidade de recursos humanos, infraestrutura e custos associados à execução interna do serviço.

² Disponível em Prefeitura Municipal De Pato Branco. Plano de Contratações Anual 2026..



Dentre as opções podemos agrupá-las em dois grandes grupos:

3.1. Terceirização, através do credenciamento de clínicas ou laboratórios para a realização do exame. Para a terceirização dos serviços, o usuário encaminha até a unidade de coleta da empresa terceirizada, seja para entrega de urina ou fezes, ou para a coleta de sangue.

Atualmente, existem dois prestadores cadastrados para a realização dos exames laboratoriais, através dos Contratos n.º 83 e 84 de 2022. Hoje, os valores pagos aos prestadores são aqueles aprovados na Tabela Municipal e divulgados no Edital de Chamamento Público n.º 06/2021.

Para os exames realizados na Unidade de Pronto Atendimento – UPA24h, a execução dos exames hoje é realizada por terceiro, através do Contrato n.º 16/2022 e os valores são aqueles divulgados no Edital de Chamamento Público n.º 06/2020. Devido a sua peculiaridade na prestação de serviço, em especial quanto aos horários de coleta, os exames realizados para a UPA24h têm valor diferente dos que os demais; e por esta razão a contratação foi realizada separadamente.

3.2. Própria, através dos recursos humanos e físicos próprios no Município e a aquisição de insumos no mercado:

O Posto de Coleta já está em operação no Município. As coletas de exames de sangue são realizadas por auxiliares de laboratório, biomédicos/bioquímicos, técnicos em enfermagem ou enfermeiros. As coletas dos exames de urina e fezes é feita pelo próprio paciente e entregue no Posto de Coleta.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os requisitos da contratação serão elencados conforme as opções do mercado.

4.1. Para a terceirização é necessário que a empresa credenciada / contratada tenha no mínimo:

Cadastro junto ao CNES – Cadastro Nacional dos Estabelecimentos em Saúde, com o número de profissionais e capacidade mínima instalada.

Comprovante que já realizou o exame a contento;

Indicação de preposto / responsável técnico que responderá pelos laudos

Para os exames realizados na UPA24h: Transporte das amostras coletadas e a análise com emissão de resultados, nos horários já padronizados, a saber: 00h00min, 06h00min, 09h00min, 12h00min, 15h00min, 18h00min, 21h00min, excetuando-se a este



padrão, a coleta de material para enzimas cardíacas – que deverá ser transportado e analisado a qualquer tempo, em prazo máximo de 20 (vinte) minutos, mediante acionamento pela Equipe Técnica da UPA 24 h.

4.2. Própria, através dos recursos humanos e físicos próprios no Município e a aquisição de insumos no mercado:

Para a realização dos serviços através de recursos próprios, frisa-se que o Município já possui o profissional que realizará a coleta de sangue (técnicos em enfermagem, enfermeiros, biomédicos ou auxiliares de laboratório), os profissionais que farão a análise das amostras, bem como o local para realização do exame que é executado pelo Posto de Coleta.

Ademais, o Município já possui contrato de locação para equipamentos utilizados para a realização de exames na área de bioquímica, hematologia e Imunologia.

Porém, se faz necessária a aquisição de insumos, reagentes, equipamentos e demais materiais de consumo, para a realização dos exames, sendo, no mínimo, aqueles elencados no Anexo II – Relação de Itens mínimos necessários para o Posto de Coleta.

Há itens que são utilizados na realização de exames são de uso corriqueiro nas unidades de saúde, como é o exemplo de luvas, algodão e sabonete hospitalar. Sendo assim, não serão tratados dos requisitos destes itens no presente estudo.

4.3. Para os demais itens, os requisitos para a contratação são, no mínimo, de que:

O produto tenha o registro na Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA;

A empresa licitante fornecedora tenha a Autorização de Funcionamento – AFE junto à ANVISA, conforme RDC n.º 16/2014 que dispõe sobre os critérios para peticionamento de Autorização de Funcionamento – AFE.

Ademais, para alguns itens devido a seu uso, é necessário a análise da marca/modelo ofertado. Tal avaliação é feita no ato do julgamento, através da análise de ficha técnica, catálogo ou documento similar.

A empresa deve fornecer o material em embalagem apropriada, em temperatura ideal, protegido da luz ou de acordo com outras informações recomendadas pelo fabricante.

A empresa que fornece os equipamentos deverá dispor de equipe para a instalação no local e fornecer treinamento para os funcionários do Laboratório, a fim de instruir a correta utilização do mesmo. Esse treinamento não deve gerar custos para a



Administração e deve ser feita por profissional capacitado, uniformizado e que possa emitir declaração do treinamento.

Por fim, para determinados grupos de reagentes, é necessário que sejam de uma mesma marca, padronizando a metodologia da execução dos exames.

Maiores detalhes quanto as exigências de documentos técnicos estão apresentadas no Anexo II – Relação de Itens mínimos necessários para o Posto de Coleta.

4.4. Compatibilidade e Padronização do Sistema Analítico

Os insumos objeto da presente revisão de contratação destinam-se à utilização no equipamento Wondfo® Analisador de Gases Sanguíneos BGA-102, empregado na realização de exames de gasometria; equipamento este adquirido em 2023 pelo Município para a realização do exame n.º de patrimônio 91867, Nota de Empenho n.º 8.733/2023).

Conforme disposto no Manual do Usuário, página 31, seção 3.1.2 – Princípio de Medição anexo processo, o referido equipamento opera exclusivamente com Cartões de Teste BG8 ou BG10, Cartucho Reagente de Calibração BG e Controles de Qualidade da marca Wondfo®.

Tal exigência decorre do fato de se tratar de um sistema analítico fechado e integrado, no qual os insumos utilizados devem ser, obrigatoriamente, da mesma marca e modelo homologados pelo fabricante, não sendo admitida a utilização de consumíveis genéricos ou de outras marcas.

Essa condição encontra fundamentação técnica na necessidade de compatibilidade físico-química, eletroquímica e metrológica entre os componentes do sistema, considerando que os princípios de medição, as curvas de calibração, os algoritmos de processamento e os critérios de aceitação são específicos, proprietários e validados exclusivamente para os insumos originais do fabricante. Ressalta-se que tal critério é comum a sistemas analíticos equivalentes, independentemente da marca, reflete uma prática consolidada na indústria de analisadores de gases sanguíneos, em que equipamentos modernos frequentemente dependem de consumíveis específicos, homologados e integrados ao sistema de medição.

A utilização de insumos diversos compromete a exatidão e a rastreabilidade dos resultados analíticos, inviabiliza a validação do método, coloca em risco a segurança do paciente, além de invalidar a garantia do equipamento e configurar descumprimento das condições técnicas e regulatórias estabelecidas pelo fabricante.



Dessa forma, a contratação deverá assegurar o fornecimento de insumos compatíveis, homologados e validados pelo fabricante do equipamento, garantindo a confiabilidade dos resultados laboratoriais e a adequada execução dos exames.

Nos termos do art. 41, inciso I, alínea “c”, é admissível a exigência de marca ou modelo específico quando estes se configurarem como os únicos capazes de atender às necessidades da Administração. Tal exigência encontra-se devidamente justificada e fundamentada em razões de ordem técnica, diante da comprovada impossibilidade de utilização de consumíveis genéricos ou de outras marcas, sem que haja prejuízo ao desempenho do sistema, à segurança assistencial e a confiabilidade e validade dos resultados laboratoriais.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

O plano proposto para o Posto de Coleta busca garantir a excelência e continuidade das atividades realizadas pelo setor, com ênfase na realização de exames rotineiros e de patologia clínica.

Para alcançar esse objetivo, será contratada uma empresa especializada no fornecimento de insumos laboratoriais específicos, assegurando materiais de alta qualidade para a obtenção de resultados precisos e confiáveis. A continuidade do serviço será garantida por meio de medidas preventivas, como o planejamento estratégico do estoque e a definição de acordos contratuais que minimizem riscos de interrupção no fornecimento.

Um sistema de monitoramento será implementado para acompanhar e avaliar o desempenho da empresa contratada, garantindo que os padrões de qualidade sejam mantidos ao longo do tempo. Esse sistema permitirá não apenas o controle de qualidade, mas também a identificação de melhorias, como a adoção de tecnologias mais avançadas e a otimização de processos operacionais. Essas ações visam aumentar a eficiência, promover a qualidade dos serviços e assegurar a satisfação dos pacientes atendidos pelo laboratório.

O ciclo de vida dos insumos laboratoriais será gerenciado de forma estratégica, iniciando-se na fabricação e abrangendo as fases de embalagem, transporte, utilização e descarte ambientalmente adequado. Nos casos de equipamentos patrimoniados, o descarte será realizado de acordo com as orientações do Setor de Patrimônio do Município, assegurando conformidade com as normativas aplicáveis.



Além disso, a gestão do ciclo de vida desses insumos envolverá etapas críticas para garantir eficiência, segurança e sustentabilidade. Durante a fase de embalagem, a contratada deve priorizar materiais que protejam adequadamente os produtos e, sempre que possível, que sejam recicláveis ou biodegradáveis, reduzindo o impacto ambiental. O transporte pela contratada deverá ser realizado sob condições controladas para preservar a integridade de itens sensíveis, como materiais químicos e biológicos, que exigem cuidados específicos quanto a temperatura, umidade e segurança.

Na fase de utilização, desta vez já de responsabilidade do Município, será fundamental investir no treinamento contínuo dos profissionais do laboratório, assegurando o manuseio eficiente e seguro dos insumos. Boas práticas de laboratório, como o controle rigoroso do inventário e a aplicação de métodos de rotatividade como o "First In, First Out" (FIFO), serão adotadas para otimizar o uso dos produtos e prevenir desperdícios.

O descarte dos insumos seguirá as normas ambientais e regulatórias vigentes, garantindo que os resíduos sejam segregados adequadamente, de acordo com sua natureza: recicláveis, perigosos, biológicos ou químicos. No caso de equipamentos laboratoriais ou tecnológicos patrimoniados, o descarte será realizado com base nas diretrizes do Setor de Patrimônio, podendo envolver processos como baixa patrimonial, reutilização ou reciclagem, quando apropriado.

Por fim, a gestão contínua e a avaliação periódica de todo o ciclo de vida dos produtos possibilitarão a identificação de oportunidades de melhoria, como a redução da pegada ambiental, a substituição por alternativas mais sustentáveis e a adoção de processos operacionais mais eficientes. Dessa forma, o ciclo de vida dos insumos laboratoriais será uma ferramenta estratégica para promover o desenvolvimento sustentável, a qualidade dos serviços prestados e a satisfação de todas as partes envolvidas.

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

As quantidades estimadas para cada opção levantada estão apresentadas no Anexo I – Relação de Exames Ofertados e no Anexo II – Relação de Itens mínimos necessários para o Posto de Coleta.

As quantidades determinadas para ambas as opções levantadas, com o objetivo de suprir as necessidades do Posto de Coleta, foram estabelecidas com base no volume de exames realizados pelo próprio laboratório ao longo do ano de 2023. Os detalhes relativos



ao relatório de exames realizados encontram-se descritos no Anexo III – Recepção de Exames no Posto de Coleta.

Considerando que, no processo anterior, não houve manifestação de interesse por parte de fornecedores quanto aos insumos necessários à realização do exame de gasometria arterial, procedeu-se à revisão do quantitativo, a qual resultou nas quantidades abaixo informadas.

Item	CATMAT	Cód LC	Qtde	Und	Descrição
1	412583	123506	25	Cx	Cartão de teste para análise de gases sanguíneos, para uso em analisador de gasometria, compatível com Wondfo® Analisador de Gases Sanguíneos BGA-102. Caixa com 25 unidades.
2	449989	123507	10	Und	Calibrador para gasometria, compatível com Wondfo® Analisador de Gases Sanguíneos BGA-102.
3	383075	123508	4	Kit	Controle de qualidade para testes de gasometria, compatível com Wondfo® Analisador de Gases Sanguíneos BGA-102. Kit com 4 ampolas de controle.

A quantidade a ser licitada foi reanalisada com base na demanda histórica dos exames de gasometria arterial realizados pelo Posto de Coleta. Para o dimensionamento, foram considerados os registros de pacientes em oxigenoterapia domiciliar contínua, no período de julho de 2022 a julho de 2025.

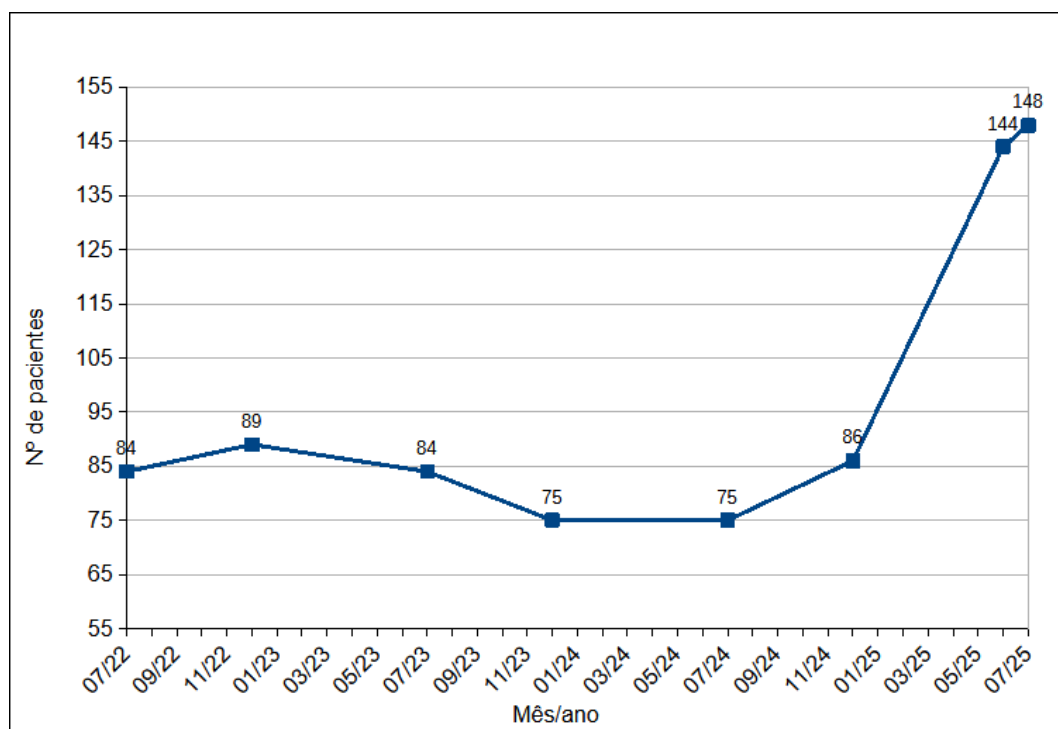
Tabela 1 – Pacientes SUS uso de O₂ (Jul/2022 a Jul/2025)

Período	Mês	Nº pacientes cadastrados
Aumento de 07/2022 a 12/2022	07/22	84
5,952%	12/22	89
	07/23	84
Aumento de 12/2023 a 12/2024	12/23	75
14,667%	07/24	75
	12/24	86
Aumento de 12/2024 a 07/2025	06/25	144
72,093%	07/25	148
Média de aumento no período: 31%		

Os dados apresentados permitem visualizar a evolução da demanda ao longo do período, evidenciando o crescimento médio de pacientes atendidos (Gráfico 1)



Gráfico 1 – Evolução do Número de Pacientes (Jul/2022 a Jul/2025)



Para os pacientes em oxigenoterapia domiciliar contínua, recomenda-se a realização da gasometria arterial até três meses após o início do tratamento e, subsequentemente, pelo menos a cada seis meses, correspondendo a uma média de três exames por paciente ao ano. Com base nessa estimativa de demanda, foram definidos os quantitativos de insumos necessários para garantir a execução contínua e regular dos exames (Tabela 2).

Tabela 2 – Dimensionamento de Insumos para Gasometria Arterial

Item	Descrição	Pacientes em uso de O ₂	Gasometria: após 3 meses + repetição semestral	Margem de segurança	Margem de segurança - erro cartão	Total licitação
1	Cartão de teste para análise de gases sanguíneos, para uso em analisador de gasometria, compatível com Wondfo® Analisador de Gases Sanguíneos BGA-102. Caixa com 25 unidades.	148	3	31%	5%	25
2	Calibrador para gasometria, compatível com Wondfo® Analisador de Gases Sanguíneos BGA-102.		Calibra-se o aparelho a cada 100 testes ou 45 dias			10
3	Controle de qualidade para testes de gasometria, compatível com Wondfo® Analisador de Gases Sanguíneos BGA-102. Kit com 4 ampolas de controle.		Controle de qualidade do aparelho é realizado a cada 04 (quatro) meses.			4

A quantidade de cartões-teste foi estimada considerando o crescimento médio de 31% no número de pacientes observados, contemplando usuários adicionais e eventuais repetições de



exames, decorrentes da complexidade do procedimento e da delicadeza na coleta das amostras.

Foi prevista uma margem adicional de 5% para cobertura de falhas em cartões-teste ou inconsistências na coleta, garantindo a execução integral dos exames programados.

O consumo de calibradores e controles de qualidade acompanha, de forma proporcional, o número de testes, evidenciando a necessidade de planejamento criterioso.

O equipamento de gasometria arterial requer calibração periódica a cada 100 testes ou, alternativamente, a cada 45 dias, sendo necessários seis calibradores para execução adequada do procedimento.

As quatro unidades remanescentes constituem estoque de segurança, garantindo a continuidade das atividades do laboratório em caso de falha ou erro nos controles de qualidade.

A equipe técnica definiu a quantidade de ampolas de controle de qualidade em quatro unidades:

- Três destinadas ao uso durante cada período de quatro meses;
- Uma alocada como reserva técnica.

As ampolas Wondfo (BG e Hct) são utilizadas para verificação da precisão e confiabilidade das medições do equipamento de gasometria arterial Wondfo® BGA-102, garantindo resultados diagnósticos precisos.

Cada ampola possui valores de referência conhecidos, que servem como padrão para comparar as medições do equipamento. Caso os resultados estejam fora dos limites aceitáveis, são adotadas medidas corretivas, e, se necessário, acionada a assistência técnica especializada, garantindo a continuidade e confiabilidade dos exames.

6.1. Exclusão de Item – Seringa para Gasometria

A seringa para gasometria, correspondente ao item 4 do Lote 8 do processo licitatório anterior, foi excluída do objeto da presente contratação, ainda que tenha resultado fracassada, por se tratar de insumo assistencial de uso comum, que não integra o sistema analítico do equipamento de gasometria, inexistindo vinculação técnica a marca, modelo ou fabricante específico, bem como exigência de compatibilidade exclusiva.

Embora utilizada na coleta de amostras para exames de gasometria, o equipamento é compatível com diversas marcas de seringas de heparina de lítio, nas capacidades de 1 mL a 3 mL, inexistindo restrição técnica, à exceção da marca SARSTEDT, relatada como incompatível.



Dessa forma, optou-se por sua exclusão do presente certame e pela previsão de contratação própria, por meio de Sistema de Registro de Preços – SRP para Insumos e Reagentes para Posto de Coleta, em observância aos princípios do planejamento, da competitividade, da economicidade e da eficiência, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

6.2. Redefinição do Quantitativo – Cartão de Teste

As quantidades do item Cartão de Teste foram redefinidas em relação ao processo anterior, por motivos técnicos:

- O padrão de comercialização adotado pelo fabricante, disponibiliza o produto exclusivamente em caixas fechadas contendo 25 unidades, procedeu-se à adequação da unidade de medida, do quantitativo e do descritivo do item, passando a considerar a caixa fechada como unidade de fornecimento, e não a unidade individual, diferentemente do que constava no processo anterior.*
- Redefinição do quantitativo foi deliberada após reunião técnica, conforme registrado no Despacho nº 13 – Processo nº 15.316/2025, de 09/07/2025, devidamente anexado aos autos. Na ocasião, foi promovida a redução do quantitativo originalmente previsto de 1.000 para 600 testes e, visando assegurar margem de segurança operacional, optou-se pelo acréscimo de uma caixa, sem que tal medida caracterize superdimensionamento.*

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O valor estimado para a contratação é de R\$ 61.166,07 (sessenta e um mil cento e sessenta e seis reais e sete centavos), conforme pesquisa de mercado realizada anexo ao processo.

8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Conforme estabelecido na legislação federal, os serviços devem ser divididos em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente viáveis. Essa medida visa promover o melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e ampliar a competitividade, sem comprometer a economia de escala.

Considerando as características dos serviços a serem contratados, é imprescindível analisar criteriosamente a viabilidade técnica e econômica do parcelamento ou individualização dos mesmos



8.1. Para a terceirização do exame: Caso opte por terceirizar a realização desse exame, seria importante realizar o credenciamento de clínicas/laboratório, dando a possibilidade ao usuário de ter mais de uma unidade disponível, escolhendo aquela que ficar melhor, por quesito de localização, por exemplo. Neste tipo de execução, não terá parcelamento. Isto porque a realização do exame e o laudo serão realizados num mesmo local.

8.2. Para a realização com a capacidade própria do Município: Caso opte pela realização do exame através de recursos próprios, entende-se que a aquisição dos insumos deverá ser realizada, em sua maioria, por item. Apenas casos pontuais a aquisição será restrita por lote, devido as características dos exames realizados por aquele item. Os empenhos para aquisição do material serão adquiridos mensalmente, de acordo com as necessidades do setor. Apresenta-se abaixo as considerações para julgamento de menor preço por lote:

8.2.1. Do Lote 01 – Dos Materiais de Coleta: Os materiais descritos neste lote referem-se aos insumos utilizados no processo de coleta de amostras de sangue. Considerando as especificações técnicas exigidas para diferentes tipos de análises laboratoriais, cada exame pode demandar dispositivos específicos, como diferentes tipos de tubos ou seringas, de acordo com o volume e a natureza da amostra.

No caso do item 01 – Agulha para Coleta, há uma exigência técnica para o uso de um dispositivo emborrachado que permita o encaixe seguro com adaptadores e a troca eficiente de tubos. Para garantir a eficácia operacional durante a coleta, é imprescindível que a agulha, o adaptador e os tubos de coleta sejam plenamente compatíveis. Essa compatibilidade é fundamental para assegurar:

- a)** Segurança do Profissional de Saúde: Reduz o risco de acidentes com materiais perfurocortantes, minimizando a exposição ocupacional a agentes biológicos.
- b)** Segurança do Paciente: Evita falhas na coleta, que poderiam levar à necessidade de repetição do procedimento, promovendo maior conforto e eficiência no atendimento.
- c)** Qualidade da Amostra: Garante a integridade do material coletado e reduz as chances de contaminação ou inadequação da amostra, assegurando resultados laboratoriais confiáveis.



Portanto, a padronização dos materiais por meio da aquisição de produtos de uma mesma marca se justifica pela necessidade de manter a compatibilidade entre os componentes, promover a segurança de todos os envolvidos no processo e assegurar a qualidade final do serviço laboratorial prestado.

8.2.2. Do Lote 02 ao 07 – Dos Corantes Utilizados nas Análises Laboratoriais: A escolha de corantes de uma mesma marca é essencial para garantir a padronização e a eficiência nos processos analíticos laboratoriais. Todos os corantes utilizados fazem parte de um fluxo contínuo e integrado de análise. Quando há variação entre fabricantes, pode ocorrer incompatibilidade nos reagentes, o que compromete a precisão e a confiabilidade dos resultados.

Por exemplo, um fabricante pode recomendar a aplicação de um corante com concentração de 0,5% durante 30 segundos em contato com a lâmina, enquanto outro sugere 40 segundos com concentração de 0,4%. Essa discrepância de parâmetros impacta diretamente o processamento, especialmente em análises que envolvem várias etapas consecutivas, tornando impossível obter um padrão uniforme utilizando diferentes fabricantes.

A utilização de corantes de uma única marca garante:

- a) Uniformidade nos Protocolos: Todos os reagentes seguem as mesmas especificações de aplicação, tempo e concentração, evitando falhas ou inconsistências no resultado final.
- b) Eficiência Operacional: Reduz a necessidade de ajustes ou retrabalho devido a variações nos procedimentos.
- c) Confiabilidade e Qualidade nos Resultados: Assegura que todas as etapas do processo analítico sejam compatíveis e que os resultados finais sejam tecnicamente precisos e reproduzíveis.

Assim, a padronização por meio da aquisição de corantes de uma única marca não apenas simplifica as operações laboratoriais, mas também assegura segurança, qualidade e excelência no processamento das análises. É importante destacar que os lotes foram organizados conforme o tipo de análise em que os reagentes serão utilizados. Por exemplo, os corantes incluídos no Lote 02 são especificamente destinados ao método de



Gram, uma técnica essencial para a identificação e diferenciação de bactérias com base em suas características estruturais de parede celular. Este método é amplamente empregado na detecção de infecções bacterianas em amostras biológicas como sangue, urina, escarro e secreções, sendo indispensável para diagnósticos clínicos confiáveis e precisos.

8.2.3. Do Lote 08 – Gasometria: Os exames de gasometria arterial exigem precisão absoluta para medir parâmetros como o pH, a pressão parcial de oxigênio (pO_2) e dióxido de carbono (pCO_2), além de outros índices críticos para o diagnóstico e monitoramento do equilíbrio ácido base e da função respiratória. A realização desse exame depende da utilização de dois itens fundamentais: o cartucho de análise e a solução de calibração/controle.

Ressalta-se que o aparelho de gasometria já foi adquirido no último ano e, para garantir o pleno funcionamento e a precisão dos resultados, é imprescindível que os insumos sejam adquiridos da mesma marca do equipamento. Isso assegura a compatibilidade técnica entre os componentes e evita incompatibilidades que possam comprometer a análise ou gerar leituras imprecisas.

Os fabricantes desenvolvem seus analisadores de gasometria como sistemas integrados, projetados para funcionar exclusivamente com cartuchos e soluções de calibração de sua própria marca. Qualquer variação na especificação técnica entre os itens pode impactar diretamente a precisão dos resultados, o que é inaceitável em exames de alta criticidade.

A padronização também melhora a eficiência operacional, eliminando a necessidade de ajustes técnicos ou adaptações. Isso otimiza o tempo necessário para a análise, reduz o risco de falhas e torna o processo mais ágil, especialmente em contextos de alta demanda, como unidades de terapia intensiva e pronto atendimento.

Por fim, a padronização com itens de uma mesma marca assegura conformidade com os requisitos de qualidade definidos por normas técnicas e regulatórias. Isso reduz riscos em auditorias e inspeções, garantindo que os processos estejam alinhados às melhores práticas laboratoriais.

Em resumo, a escolha de produtos da mesma marca do analisador de gasometria já adquirido é indispensável para garantir compatibilidade entre



os componentes, precisão nos resultados, eficiência operacional e conformidade com normas, promovendo segurança tanto para os profissionais quanto para os pacientes.

8.2.4. A partir do Lote 09 até o 76: Cada lote contém apenas um item. Isso se deve ao fato de que é inviável aplicar dois critérios de julgamento distintos dentro de um mesmo processo licitatório. Dessa forma, optou-se por organizar cada item como um lote individual, garantindo clareza, uniformidade e objetividade no julgamento das propostas.

9. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A aquisição de insumos de laboratório e equipamentos para o Posto de Coleta é um investimento fundamental para garantir a qualidade e eficiência dos serviços de saúde prestados à comunidade. Uma vez estabelecido o setor, esta precisa ser equipada e mantida com itens mínimos que garantem a execução dos serviços. Já temos em nosso quadro de servidores o número suficiente de recursos humanos para oferecer os serviços de exames aos pacientes. Para que isso possa ser executado, é necessário que sejam adquiridos equipamentos e insumos de trabalho.

Insumos e equipamentos são elementos essenciais no desenvolvimento de prestação de serviços na área de Análises Clínicas. Eles desempenham um papel fundamental na produção de exames, no processo como um todo e no atendimento aos pacientes do Município. Utilizando a modalidade de Registro de Preços, espera-se alcançar a maior economicidade possível frente a concorrência entre diversas empresas que participam.

Os insumos descritos nesse processo equilibram uma boa qualidade no resultado final do exame e a maior praticidade possível aos servidores que executam os exames, sem onerar o Município com tecnologias ultrapassadas e com manutenções caras.

Realizando os exames através dos recursos próprios é possível obter uma rápida resposta para o diagnóstico do paciente. Por exemplo, o caso de um exame de glicose de paciente com queixas, não emergentes: Ao realizar a análise do sangue desta paciente e verificar que a sua glicose está altamente alterada, o Posto de Coleta pode se comunicar rapidamente com a Unidade de Saúde que requereu o exame para que entre em contato com esta paciente

Caso esta paciente fosse encaminhada para a terceirizada, a devolutiva não seria rápida. Isto porque, o laboratório terceirizado não pode realizar a interpretação do exame



e procurar unidade de saúde. E mesmo que fosse autorizado, os laboratórios terceirizados atendem outros pacientes que não são encaminhados pelo SUS, o que poderia atrasar esta comunicação.

A disponibilidade regular e ininterrupta de exames proporciona melhor diagnóstico aos usuários SUS, contribuindo para uma melhora na qualidade da saúde da população do Município e os Municípios referenciados por meio de repactuações firmadas pela Secretaria de Saúde; sem contar o diagnóstico mais preciso, em especial os pacientes atendidos na Unidade de Pronto Atendimento UPA24h.

10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

10.1. Para a terceirização: Caso opte por esta opção, a Administração deverá realizar o processo de contratação, através de chamamento público. Além disso, deverá implantar um sistema rígido quanto as ausências dos usuários na realização dos exames. Ademais, deverá realizar a implantação do controle dos resultados destes exames.

10.2. Própria, através dos recursos humanos e físicos próprios no Município e a aquisição de insumos no mercado: Caso opte por esta opção, a Administração seguirá o que já vem sendo feito ao longo dos últimos anos; através da disponibilidade de recursos humanos e de infraestrutura para a coleta do exame. Permitir o acesso da equipe no local onde será instalado o equipamento.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

11.1. Contratações correlatas: Para ilustrar as contratações correlatas, podemos citar a necessidade de locação ou aquisição de equipamentos para a realização de testes. Atualmente, há três contratos de locação de equipamentos utilizados para exames no Posto de Coleta:

Contrato 193/2023 – Locação de equipamento para hemogramas.

Contrato 215/2023 – Locação de equipamento para imunoensaios.

Contrato 38/2024 – Locação de equipamento para análises bioquímicas.

Junto a esses processos de contratação, foi implementado um registro de preços para a aquisição de reagentes compatíveis com esses equipamentos.

Adicionalmente, como contratação correlata, podemos citar a prestação de serviços para o controle de qualidade dos resultados do Posto de Coleta. Atualmente,



esse serviço é realizado pelo Contrato nº 272/2019, firmado entre o Município e a empresa Controllab Controle de Qualidade para Laboratórios LTDA.

Essas contratações são essenciais para o funcionamento do Posto de Coleta, mas devido às suas especificidades, não podem ser licitadas em um único processo.

11.2. Contratações Interdependentes: O item “fita de urina” deve ser fornecido pela empresa que disponibilizará um equipamento de leitura das fitas em comodato, com um software de interface compatível com o sistema laboratorial utilizado pelo Município. Devido à variedade de marcas existentes de fitas para análise de urina no mercado, cada marca é compatível apenas com seu próprio equipamento de leitura, o que impossibilita a utilização de fitas de uma marca com um leitor de outra. Por isso, esse item é descrito dessa maneira, garantindo a aquisição de um material compatível com seu respectivo leitor.

É importante destacar que, com um sistema de interface, os resultados da análise da fita são transferidos diretamente para o sistema, evitando erros humanos na digitação e proporcionando um exame mais seguro para o paciente.

11.3. Contratações correlatas – Gasometria

Os materiais básicos necessários à realização do procedimento de análise de gases no sangue, tais como luvas e seringas, encontram-se contemplados em outras contratações vigentes da Administração, não integrando o objeto da presente contratação.

11.4. Contratações Interdependentes – Gasometria

O equipamento de gasometria Wondfo BGA-102, de propriedade do Município, apresenta natureza técnica específica e requer condições operacionais adequadas, bem como a atuação de profissionais devidamente capacitados e habilitados, a fim de assegurar sua plena funcionalidade, a segurança assistencial e a confiabilidade dos resultados laboratoriais.

Em razão da dependência funcional inerente à sua operação, eventual necessidade de serviços de treinamento e/ou de revisão técnica configura contratação interdependente, por impactar diretamente a adequada execução do objeto, devendo ser avaliada oportunamente e, se necessária, formalizada por meio de processo administrativo próprio, nos termos da Lei nº 14.133/2021.



12. IMPACTOS AMBIENTAIS

Os impactos ambientais na prestação de serviços de laboratório podem ser significativos e abrangem diversas áreas. Aqui estão alguns dos principais impactos:

Geração de Resíduos Químicos: Laboratórios geram uma variedade de resíduos químicos que podem ser tóxicos, corrosivos, inflamáveis ou reativos. O descarte inadequado desses resíduos pode contaminar o solo, a água e o ar, causando danos ao meio ambiente e à saúde humana.

12.1. Consumo de Energia: Equipamentos de laboratório, como centrífugas, autoclaves, freezers e incubadoras, consomem grandes quantidades de energia. O alto consumo de energia contribui para o aumento da emissão de gases de efeito estufa, especialmente se a fonte de energia não for renovável.

12.2. Consumo de Água: Laboratórios consomem grandes volumes de água para diversas atividades, incluindo limpeza de vidrarias, preparação de soluções e controle de temperatura. O uso excessivo de água pode contribuir para a escassez hídrica, especialmente em regiões onde a água é um recurso limitado.

12.3. Uso de Materiais Descartáveis: O uso frequente de materiais descartáveis, como luvas, pipetas, placas de Petri e tubos de ensaio, gera uma grande quantidade de resíduos sólidos. A maioria desses materiais não é biodegradável e pode acabar em aterros sanitários, contribuindo para a poluição ambiental.

12.4. Riscos Biológicos: Laboratórios que lidam com agentes biológicos, como bactérias, vírus e outros patógenos, podem gerar resíduos biológicos perigosos. O manejo inadequado desses resíduos pode causar contaminação ambiental e riscos à saúde pública.

12.5. Produtos Químicos Persistentes: Alguns produtos químicos utilizados em laboratórios são persistentes no meio ambiente, como certos solventes orgânicos e metais pesados. Esses produtos podem se acumular no ambiente e na cadeia alimentar, causando impactos de longo prazo na fauna e flora.

Como forma de mitigar os impactos ambientais, o Posto de Coleta adotará as seguintes práticas:

- Implementar programas de gerenciamento de resíduos sólidos de saúde,
- Instalar sistemas de ventilação adequados para minimizar a emissão de gases nocivos, conforme as normas da vigilância sanitária e as normas ambientais,
- Promover a reutilização e reciclagem de materiais sempre que possível, e
- Capacitar os funcionários em práticas de segurança e sustentabilidade.



A adoção de medidas de mitigação não só ajuda a proteger o meio ambiente, mas também pode resultar em economia de custos e melhorar a segurança no local de trabalho.

Ademais, cabe frisar que a Secretaria de Saúde já possui destinação adequada para os resíduos sólidos de saúde, através de contrato de serviço firmado pelo CONIMS, a qual o Município é consorciado.

13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

De acordo com os elementos apresentados no presente Estudo Técnico Preliminar, declara-se economicamente e tecnicamente viável a realização de credenciamento de laboratórios para a execução de exames, concomitantemente à realização de um processo licitatório na forma de Sistema de Registro de Preços, para a aquisição de materiais de consumo e permanentes que serão utilizados no Posto de Coleta.

Considerando os dados levantados, é viável, principalmente do ponto de vista técnico, manter ambas as contratações: a realização de exames por terceiros através de credenciamento e a execução de exames pelo próprio Posto de Coleta.

Todos os insumos e equipamentos mencionados neste processo são as opções mais viáveis economicamente, considerando a demanda de exames do Posto de Coleta. No mercado de Análises Clínicas, existem opções que oferecem melhor performance analítica, porém, são demasiadamente caras e contam com tecnologia de ponta, geralmente adquiridas por laboratórios de maior porte e capacidade financeira. Visando a economicidade dos recursos, optou-se por descrever insumos e equipamentos que atendam às necessidades básicas de exames no Município e que apresentem maior economicidade.

14. ANÁLISE DE RISCO DA CONTRATAÇÃO

Durante a tramitação da aquisição dos equipamentos e insumos, assim como, em toda contratação, vislumbram-se a possibilidade de ocorrência de eventos negativos que podem frustrar ou dificultar o alcance do objetivo pretendido. O gerenciamento de riscos tem por finalidade, elencar as possibilidades de ocorrências desses eventos negativos. Cabe ressaltar que, não se incluem neste mapa de riscos, aqueles voltados à gestão do Contrato e execução dos serviços, mas apenas os inerentes ao Processo que permeia até



a formalização da contratação. Sendo assim, a seguir serão apresentados os principais riscos levantados pela Equipe de Planejamento da Contratação.

Neste processo estão presentes alguns itens que resultaram desertos na licitação passada. Desta vez, verificou-se que o levantamento de preços está mais compatível com a realidade oferecida pelo mercado e, portanto, pretende-se demonstrar uma opção mais vantajosa em se negociar com o Município, sem que isso traga prejuízos aos princípios da economicidade e razoabilidade.

Como esta contratação possui diversos itens necessários ao desenvolvimento de diversas atividades do Posto de Coleta, o sucesso desta contratação é diretamente proporcional a prestação dos serviços de Análises Clínicas no Município. Sem estes insumos, é inviável manter o setor em operação.

A descrição dos itens está detalhada de acordo com as características mínimas necessárias dos itens, visando a maior competitividade entre as diversas empresas que possam oferecer itens mais baratos e sem especificações técnicas que dificultem a participação de diferentes empresas no processo.

15. RISCOS – FASE DE PLANEJAMENTO

Risco 1	Deficiência na definição da demanda		
Probabilidade	Média	Dano potencial	
		Superdimensionamento ou subdimensionamento da demanda	
Ação Preventiva		Responsável	
Qualificação da equipe de planejamento; conhecimento do escopo.		CMPPD	
Ação de Contingência		Responsável	
Restabelecimento da demanda		CMPPD	

Risco 2		Não aprovação do Estudo Técnico ou do Termo de Referência.	
Probabilidade:	Baixa	Dano potencial	
		Atraso no processo de contratação e,	



	consequentemente, atraso no início da prestação do serviço.
Ação Preventiva	Responsável
Instruir o Estudo Técnico e o Termo de Referência em estrita aderência às disposições dos normativos aplicados à contratação.	CMPPD e Equipe de Planejamento da Contratação
Ação de Contingência	Responsável
Exposição do arcabouço legal em que a contratação de serviços de limpeza deva seguir.	CMPPD e Equipe de Planejamento da Contratação

16. RISCOS – FASE DE LICITAÇÃO

Risco 3	Deficiências do ato convocatório; critérios de julgamento, prazos esanções, entre outros.	
Probabilidade	Baixa	Dano potencial
		Encerramento da Licitação.
Ação Preventiva	Responsável	
Capacitação de servidores; incorporar as atualizações da legislação (acórdãos TCU); estabelecer rotinas de revisão.	Equipe de Licitação	
Ação de Contingência	Responsável	
Suspensão da licitação	Equipe de Licitação	

17. RISCOS – GESTÃO DO CONTRATO

Risco 4	Inércia frente a descumprimento de obrigações contratuais. Falha ou omissão no registro dos atos e fatos do contrato	
Probabilidade	Média	Dano potencial
		Deficiência na prestação dos serviços. Prejuízos financeiros a Administração



Ação Preventiva	Responsável
Capacitação de servidores; Conhecimento dos termos contratuais e do serviço a ser executado. Conhecimentos das responsabilidades dos fiscais. Estabelecer modelos e rotinas de acompanhamento contratual	Fiscal técnico e administrativo, Gestor do Contrato
Ação de Contingência	Responsável
Sanções administrativas. Responsabilização da Gestão e fiscalização contratual.	Fiscal técnico e administrativo, Gestor do Contrato

18. AVALIAÇÃO QUALITATIVA DOS RISCOS

A seguir encontra-se a matriz de avaliação qualitativa dos riscos identificados na contratação.

PROBABILIDADE DE RISCOS		
BAIXA	MODERADA	ALTA
RISCO – 3	RISCO – 1	
RISCO – 2	RISCO – 4	
GRAVIDADE DAS CONSEQUÊNCIAS		
BAIXA	MODERADA	ALTA
RISCO – 2	RISCO – 4	RISCO-3
	RISCO – 1	

19. ANÁLISE DE RISCOS – INSUMOS PARA GASOMETRIA

Os itens restaram desertos no último pregão, circunstância que indica a existência de fatores que impactaram a participação de fornecedores. Na presente revisão da Análise de Riscos, procedeu-se à identificação das possíveis causas que contribuíram



para a ausência de propostas, com vistas à adoção de medidas mitigadoras capazes de reduzir o risco de reincidência do deserto no novo procedimento licitatório.

19.1. Possíveis causas identificadas:

- **Restrição tecnológica do sistema:** os insumos de gasometria integram sistema fechado, compatível exclusivamente com Wondfo® Analisador de Gases Sanguíneos BGA-102, o que limita o mercado fornecedor a número reduzido de fabricantes e distribuidores autorizados.
- **Exigências regulatórias sanitárias:** por se tratarem de produtos importados da área da saúde, os itens exigem Autorização de Funcionamento (AFE) e registro sanitária junto à ANVISA, requisitos atendidos apenas por empresas especializadas, reduzindo a competitividade.
- **Comunicação inefetiva com o mercado fornecedor:** fornecedores exclusivos, além de serem em número reduzido, podem não ter tomado ciência da publicação do edital.
- **Inadequação da forma de apresentação comercial:** o item 1 foi precificado por unidade, embora o cartão de teste seja comercializado exclusivamente em caixas fechadas com 25 unidades, o que pode ter comprometido a viabilidade econômica das propostas.
- **Exigência de validade incompatível com a logística de fornecimento:** a fixação de validade mínima de 6 meses na entrega para os itens calibrador e controle de qualidade mostrou-se incompatível com a realidade do mercado, considerando a validade total dos produtos, sua condição de importados e os prazos logísticos envolvidos.

19.2. Medidas preventivas

- **Comunicação institucional prévia:** realização de comunicação institucional aos fornecedores identificados no levantamento de mercado, com o objetivo de dar ciência da publicação do edital e estimular a participação, preservados os princípios da isonomia e da competitividade.
- **Adequação da descrição e da estimativa de preços:** ajuste do valor e da descrição do objeto para refletir corretamente a forma de apresentação comercial dos produtos.
- **Adequação da exigência de validade:** suprimir da descrição dos itens a fixação de validade mínima de 6 meses na entrega, ajustando-a à realidade do mercado e à logística de importação dos insumos.



- **Previsão criteriosa no Termo de Referência:** estabelecer as exigências de validade de forma compatível com a realidade logística e comercial dos produtos, **sem prejuízo à Administração**, assegurando o atendimento ao interesse público, a adequada utilização dos insumos durante sua vida útil e evitando riscos de desabastecimento ou desperdício.

Com a adoção das medidas de tratamento propostas, espera-se manter os requisitos técnicos e regulatórios adequados aos itens, reduzir a probabilidade de ocorrência de novo certame deserto e viabilizar a adjudicação e a homologação do procedimento licitatório.

Pato Branco, assinado e datado digitalmente.

Responsável pela Revisão do ETP

Do Setor de Planejamento de Contratações – Diane Zancanaro, Auxiliar de Laboratório, matrícula nº 8369-0/1.

Responsável pela revisão e aprovação do ETP

Do Setor de Divisão de Diagnósticos – Keila Cristina Picolo Dutra, Biomédica

Controle de revisões			
Nº Versão	Data	Alteração	Responsável
00	07/08/2024	Original	Júlia Favretto Vieira
01	03/02/2026	Inclusão de informações nas sessões:1, 2, 4.4, 6, 7 e 19, de acordo com Parecer Jurídico 416/2026	Diane Zancanaro



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 586D-259A-97D8-7BDF

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



DIANE ZANCANARO (CPF 010.XXX.XXX-67) em 10/02/2026 17:15:44 GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)



KEILA CRISTINA PICOLO DUTRA (CPF 049.XXX.XXX-60) em 11/02/2026 07:47:23 GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://patobranco.1doc.com.br/verificacao/586D-259A-97D8-7BDF>