



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO
SEPLAG/SCAC-COMPRAS/CONTRATOS - Compras e Contratos

Ata da Consulta Pública: Nota Técnica

O Estado de Minas Gerais, por meio da Diretoria Central de Gestão das Unidades de Atendimento Integrado, situada na Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão, realizou a Consulta Pública ([link](#)) para a contratação de uma empresa especializada no fornecimento de um Sistema de Gestão de Atendimento no período de 26/09/2025 ao dia 01/10/2025. Isto posto, seguem as ponderações realizadas:

Joaquim Urbano Pacheco Resende

1. Do item 1.5 “Soma dos Quantitativos de Todas as Unidades”

Hardware de Multiavaliação (tablet e capa protetora)

Verificamos uma possível inconsistência no quadro de “Soma dos Quantitativos de Todas as Unidades” referente ao total de Hardware de Multiavaliação (tablet e capa protetora). Pelos cálculos realizados, o somatório identificado é de 818 unidades, e não 1.732 unidades, conforme atualmente indicado no documento.

Diante disso, solicitamos esclarecimentos:

Poderia ser confirmada a correção do quantitativo apresentado?

Em caso de equívoco, o documento será ajustado para refletir o número correto, inclusive no item 9.1.4 – Da Qualificação Técnico-Operacional e Técnico-Profissional, que depende desse total?

R. Houve um equívoco no cálculo da quantidade referente a quantidade de itens geral “Hardware de Multiavaliação (tablet e capa protetora)”, sendo o quantitativo correto 818 unidades. O documento será devidamente ajustado, assim como no item 9.1.4, em que o número correto é 246 para o mesmo item, de forma a refletir corretamente a exigência do percentual da Qualificação Técnico-Operacional e Técnico-Profissional.

2. Do item 1.5 “Soma dos Quantitativos de Todas as Unidades”

Entretanto, no Anexo F, onde se apresenta o quantitativo das Unidades Atuais e as Previstas, observa-se a indicação de 57 atuais e 77 previstas, totalizando 134 unidades.

Poderiam, por gentileza, esclarecer o quantitativo correto, tendo em vista a aparente divergência entre os números apresentados?

R. O Anexo F foi ajustado, uma vez que houve redução no quantitativo de unidades previstas para abertura, passando para 52 unidades.

3. Do item 1.5.2.1. Gestão Operacional, consta o requisito “V. A solução deve permitir criar e configurar alertas personalizados e o envio desses alertas pela própria solução, por meio de e-mail e serviços de chat, como WhatsApp, Telegram e Microsoft Teams.”

Sugerimos que seja incluído item explicitando a responsabilidade da infraestrutura de mensageria pela CONTRANTE, como servidor de e-mail, WhatsApp Business API, Microsoft Graph API e outros recursos necessários para envio dos alertas pelos canais de comunicação.

R. O inciso V do item 1.5.2.1 foi reformulado para o melhor entendimento para: "A solução deve permitir a criação e configuração de alertas personalizados, bem como seu envio pela própria solução por meio de canais de comunicação como e-mail, WhatsApp, Telegram e Microsoft Teams. Caberá à CONTRATADA prover e manter toda a infraestrutura de mensageria necessária ao pleno funcionamento desses recursos, garantindo o envio e a entrega efetiva dos alertas."

A reformulação do texto foi realizada para deixar claro que a CONTRATADA será responsável por criar, configurar e enviar os alertas, bem como prover toda a infraestrutura necessária para esse fim. Assim, a CONTRATANTE atuará apenas como destinatária dos alertas, garantindo maior autonomia da solução e evitando dependência de recursos internos da Administração para viabilizar o envio das notificações.

4. Do item 1.5.3.4. Monitoramento, consta o requisito “II. A solução deve possibilitar a construção de páginas de monitoramento personalizável.” Não está claro que a construção das páginas são novas funcionalidades as quais foram previstas nas horas de desenvolvimento estabelecidas no item 1.5.5.1 Horas de Desenvolvimento 2400

Sugerimos detalhar a informação do item 1.5.3.4 pois, o desenvolvimento impacta a elaboração da proposta.

R. O inciso II do item 1.5.3.4, foi ajustado para melhor entendimento: "A solução deve permitir a criação de páginas de monitoramento personalizáveis de forma nativa, possibilitando ao usuário configurar e organizar livremente os indicadores e informações conforme suas necessidades."

O requisito II do item 1.5.3.4 – Monitoramento não se refere à criação de novas funcionalidades via horas de desenvolvimento, mas sim à necessidade de que a solução disponibilize recursos nativos de personalização de páginas de monitoramento. O objetivo é evitar um monitoramento estático, permitindo que o usuário escolha de forma flexível quais indicadores e informações desejam acompanhar. Assim, trata-se de funcionalidade intrínseca da solução e não de desenvolvimento adicional previsto no item 1.5.5.1 – Horas de Desenvolvimento.

5.Do item 1.5 Descrição da Solução, Soma dos Quantitativos de Todas as Unidades, foi estabelecido 2.400 horas de desenvolvimento para novas funcionalidades, conforme item 1.5.5.1

Quais funcionalidades foram previstas pela Administração Pública para a estimada 2.400 horas?

R. As 2.400 horas de desenvolvimento previstas no item 1.5.5.1 correspondem a uma estimativa de capacidade para execução de projetos ao longo do período contratual, sem vínculo com funcionalidades específicas já definidas. O objetivo é garantir que a solução disponha de tempo suficiente para atender a eventuais demandas de desenvolvimento futuras, de acordo com as necessidades da Administração.

O item 1.5.1.3 reforça que se trata de uma estimativa para dimensionamento do contrato, sem obrigatoriedade de utilização integral.

6.Recomenda-se que a solução a ser ofertada possua uma estimativa de horas de desenvolvimento para contemplar um módulo de digitalização de documentos integrado ao sistema de atendimento e retaguarda, utilizando scanners dedicados. Esse recurso permitirá a captura eletrônica de documentos apresentados pelo cidadão no momento do atendimento presencial, bem como o tratamento de documentos recebidos na retaguarda, assegurando:

·Parametrização por unidade e serviço: a solução deve possibilitar configurar, por unidade de atendimento e por tipo de serviço, quais documentos devem ser digitalizados e vinculados automaticamente ao protocolo ou senha correspondente.

·Integração plena ao fluxo de atendimento: os documentos digitalizados devem ser armazenados diretamente na base da solução, vinculados ao histórico do cidadão, garantindo rastreabilidade, auditoria e consulta posterior.

·Retaguarda digital: os documentos recebidos ou complementados em etapas internas (backoffice) devem ser igualmente digitalizados e anexados ao protocolo eletrônico, permitindo gestão centralizada, transparência e redução do uso de papel.

·Eficiência operacional: o processo de digitalização deve ser rápido e integrado ao atendimento, reduzindo retrabalho, evitando extravio de documentos físicos e garantindo maior agilidade no tratamento dos serviços.

· Possui mecanismo de reconhecimento óptico de caracteres (OCR);

A adoção dessa funcionalidade reforça os objetivos do Termo de Referência, ao assegurar unificação de informações, rastreabilidade, segurança e eficiência no atendimento ao cidadão.

R. Agradecemos a sugestão apresentada, que consideramos pertinente e relevante para a discussão. No entanto, após análise técnica, entendemos que o Termo de Referência já contempla as funcionalidades essenciais e suficientes para o pleno funcionamento do sistema proposto.

Remobilize

1. SUGESTÃO: Adequação dos Critérios de Qualificação Técnica (Item 9.1.4.1)

Acreditamos que ajustes pontuais nos critérios de qualificação técnica podem alinhar o certame às melhores práticas de mercado para contratação de tecnologia, ampliando o universo de competidores qualificados.

1. Qualificação para o Fornecimento de Hardware:

• Análise: O TR define a contratação como "Locação de Sistema", um objeto de natureza eminentemente tecnológica. No entanto, o item 9.1.4.1 exige atestados de capacidade técnica que comprovam a execução (instalação) de quantidades significativas de hardware. Compreendemos a necessidade de mitigar riscos, porém, essa exigência pode, inadvertidamente, privilegiar empresas de logística ou de serviço de campo em detrimento de empresas altamente especializadas em desenvolvimento de software SaaS, que são o cerne da solução. A principal complexidade na parte de hardware deste projeto reside na gestão logística de aquisição, configuração, distribuição e gerenciamento da implantação, capacidade esta que é comprovada por atestados de fornecimento de equipamentos de TI em grande escala.

• Proposta de Aprimoramento: Sugerimos ajustar o texto do item 9.1.4.1 para que, nos itens de hardware, sejam aceitos atestados que comprovem a aptidão para o "fornecimento e gestão logística de equipamentos de TI em escala compatível".

A empresa contratada permanecerá integralmente responsável pela execução da instalação, utilizando mão de obra especializada sob sua gestão. Subsidiariamente, caso a natureza do atestado não possa ser alterada, sugerimos a redução do percentual de comprovação de 30% para 15%, exclusivamente para os itens de hardware, tornando a exigência mais proporcional.

• *Justificativa:* Tal ajuste permite que o Estado avalie as empresas de software por sua principal expertise, garantindo a contratação da plataforma mais moderna e robusta, sem que a qualificação seja indevidamente limitada por um requisito de serviço de campo, que é uma atividade de execução gerenciável.

R. O item 9.1.4.1 foi reformulado para melhor entendimento: “Para o(s) lote(s), deverá ser apresentada comprovação de aptidão para a prestação de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior ao objeto desta contratação, ou ao item pertinente, por meio de certidões ou atestados emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitidos pelo conselho profissional competente, quando for o caso, bem como documentos comprobatórios emitidos na forma do §3º do art. 88 da Lei Federal nº 14.133/2021. Essa comprovação não se limita à execução ou instalação física dos equipamentos, podendo abranger também o fornecimento, a gestão logística ou a administração de equipamentos de tecnologia da informação, desde que em escala e complexidade compatíveis com o objeto desta contratação.”

2. Qualificação para Volume de Atendimentos (Revisão Completa):

• *Análise:* A exigência de comprovação de "15.000 atendimentos diários" (item 9.1.4.1, II) é um critério que, embora bem-intencionado, não reflete a capacidade técnica real de uma plataforma SaaS moderna. A escalabilidade de uma solução em nuvem é determinada por sua arquitetura de software (escalabilidade, resiliência, performance), e não pelo volume de um contrato anterior. Exigir um atestado com este número específico acaba por medir o portfólio de clientes da empresa, e não a capacidade técnica de sua tecnologia, o que pode restringir a competitividade e a participação de empresas inovadoras e altamente capazes.

Proposta de Aprimoramento: Sugerimos a substituição completa do requisito de comprovação de volume quantitativo por critérios que efetivamente meçam a robustez da plataforma e garantam a performance para o Estado. Propomos que a capacidade seja comprovada por meio de:

1. *Apresentação de Memorial Descritivo da Arquitetura da Solução:* Onde a licitante detalhe como sua plataforma (infraestrutura em nuvem, microsserviços, estratégias de banco de dados e autoescalonamento) garante a capacidade de suportar a alta demanda da operação das UAIs. (Subjetivo – não consegue auditar de forma efetiva)

2. *Vinculação da Capacidade ao Cumprimento dos SLAs Contratuais:* A verdadeira garantia de performance para o Estado reside nos Acordos de Nível de Serviço. O TR já estabelece um SLA de disponibilidade de 98% com faixas de ajuste no pagamento (item 5.2). A capacidade da empresa em se comprometer contratualmente com este SLA, sob pena de sanções financeiras, é uma garantia muito mais forte de desempenho do que um atestado de um projeto passado.

Justificativa: Esta mudança alinha o TR às melhores práticas de contratação de tecnologia em nuvem. Ela desloca o foco da avaliação de um critério histórico e potencialmente restritivo para uma análise técnica da arquitetura da solução e para a força das garantias contratuais de performance (SLAs), que são os indicadores mais diretos da capacidade de uma plataforma SaaS. Isso aumenta a competitividade e assegura que o Estado contrate a melhor tecnologia.

R. Agradecemos a sugestão apresentada, a qual consideramos pertinente e válida para fins de análise. No entanto, após avaliação técnica, entendemos que o Termo de Referência já contempla de forma adequada os requisitos essenciais para aferição da capacidade técnica das empresas interessadas na execução dos serviços propostos.

Ressaltamos que a exigência de comprovação da capacidade de processar, no mínimo, 15.000 atendimentos diários constitui critério objetivo e indispensável para assegurar que a empresa proponente possui estrutura, experiência e robustez operacional compatíveis com a complexidade e a escala do sistema a ser implementado.

Portanto, mantivemos a exigência como forma de garantir a adequada execução contratual e a efetividade dos serviços prestados.

2. SUGESTÃO: Clarificações Técnicas no Anexo D (COEF) e Anexo E (Prova de Conceito)

Pequenos ajustes podem aumentar a precisão e a eficácia tanto da medição de desempenho quanto da avaliação técnica.

• *Para o Anexo D (COEF):* Sugerimos adicionar um requisito para uma "Interface Gerencial para Inserção de Indicadores Externos", formalizando como dados externos (ex: "Número de Reclamações") serão inseridos no sistema para o cálculo. Sugerimos também clarificar a regra de cálculo do QS para serviços novos, que ainda não possuem um histórico de três meses.

R. O Anexo D (COEF) apresenta as fórmulas necessárias para o cálculo do Coeficiente de Eficiência (COEF). No item 1.5.4 do Termo de Referência, foram incluídos requisitos adicionais relacionados à construção desse coeficiente. Para maior clareza quanto a “Inserção de indicadores Externos”, o item 1.5.4.3 foi ajustado para: “A solução deve ser capaz de receber entradas de dados externos para aplicação no COEF, por meio de interface gerencial própria, controlada por permissões específicas. Essa interface deve assegurar rastreabilidade, controle de acesso, registro de auditoria e integridade

das informações inseridas, permitindo o uso de indicadores que não sejam coletados automaticamente pelo sistema.”

A respeito do QS para o COEF, nos casos em que não houver trimestre anterior, a regra não se aplica, pois não existe referência para cálculo. Assim, até a formação do histórico mínimo necessário, todas as senhas atendidas são consideradas efetivas no QS.

Para o Anexo E (Prova de Conceito): Propomos refinar a redação do item 9 ("Amostra e instalação equipamentos") para focar na "validação da capacidade do software de se integrar e comandar o hardware", garantindo que o teste avalie a inteligência da solução, e não a habilidade manual de instalação física.

R. Para assegurar que a solução atenda de forma plena os requisitos funcionais e tecnológicos previstos no TR, garantindo que os equipamentos funcionem de maneira integrada ao sistema, que é o foco central da contratação, o Item 9 da POC, será ajustado para melhor entendimento:

Amostra e Integração de Equipamentos

- Impressora de senha: Teste de compatibilidade com o tamanho de bobina solicitado, análise da forma de instalação, teste de impressão e validação da integração com o software de gestão de atendimento.
- Painel de senha: Análise dos padrões solicitados, instalação, layout, teste de chamadas e validação da integração com o sistema de controle de filas.
- Avaliador: Análise dos padrões solicitados, instalação, layout e teste de funcionamento integrado ao sistema de avaliação de atendimento.

3. SUGESTÃO: Alinhamento do Regime de Execução Contratual (Itens 1.5.1.4 e 4.5.1)

Identificamos potencial divergência entre o regime de "empreitada por preço global" (4.5.1) e o faturamento baseado no "quantitativo efetivamente executado" (1.5.1.4).

• *Proposta: Sugerimos que o regime de execução seja definido como "empreitada por preço unitário", o que se alinha perfeitamente ao modelo de faturamento descrito e às melhores práticas para contratação de serviços de tecnologia com demanda variável.*

R. O regime de execução por empreitada de preço global é a escolha mais adequada para obter uma redução nos custos do lote, possibilitando a aquisição do melhor preço para todos os itens incluídos no certame. Essa modalidade permite uma gestão mais eficiente dos recursos financeiros, garantindo a diminuição do valor total do contrato e otimizando os resultados para a Administração Pública.

4. SUGESTÃO: Inclusão de Módulos para Gestão Estratégica e Engajamento

Para além da excelência operacional, o TR pode ser enriquecido com requisitos que elevem a gestão a um patamar mais estratégico.

- *Módulo de Gamificação: Sugerimos incluir a exigência de uma funcionalidade de gamificação, utilizando os dados de performance para criar um sistema de ranking e reconhecimento para os atendentes, fomentando a motivação e a qualidade do serviço.*
- *Módulo de Análise Preditiva (IA): Sugerimos requerer que a solução utilize sua base de dados para fornecer insights preditivos, como a previsão de demanda, permitindo uma gestão proativa e otimizada dos recursos. Acreditamos que estas sugestões, oferecidas em espírito de colaboração, podem contribuir para um processo licitatório ainda mais competitivo e para a contratação de uma solução que não apenas atenda, mas supere as expectativas do Estado de Minas Gerais.*

R. Agradecemos a sugestão apresentada, que consideramos pertinente e relevante para a discussão. No entanto, após análise técnica, entendemos que o Termo de Referência já contempla as funcionalidades essenciais e suficientes para o pleno funcionamento do sistema proposto.

Voxel Dasti

Dada a análise documental, destacamos dois pontos importantes que se referem a prazo do sistema, contemplando adaptação com a rotina atual e para trabalhar com integrações.

Visando nossa expertise nessa área de sistema de atendimento ao cliente frente ao exposto nos documentos, verificamos que necessitaríamos de 180 dias para adaptação das rotinas pré-estabelecidas ao nosso sistema sem integrações, e 360 dias para entrega da solução integrada de forma completa utilizando APIs do governo.

Vale lembrar que nesse prazo também estão incluídas a entrega técnica de toda documentação, manuais e API.

R. O prazo de 60 (sessenta) dias será mantido para garantir a entrega das funcionalidades que não exigem integração com

os sistemas da Contratante, por se tratarem de funcionalidades essenciais às rotinas operacionais, conforme previsto no Termo de Referência. Para as funcionalidades que dependem de integração (item 4.1.1.2, V), o prazo foi flexibilizado para 120 (cento e vinte) dias, considerando a necessidade de adequação às rotinas da Contratante. Ressaltamos que as APIs e respectivas documentações técnicas da Contratante já se encontram disponíveis, o que possibilita e facilita o início do desenvolvimento das integrações dentro do cronograma previsto.

É importante destacar que as rotinas básicas, descritas no Anexo E (Prova de Conceito), deverão estar prontas para comprovação, de modo a evidenciar que essas funcionalidades estão em conformidade com as especificações técnicas estabelecidas no Termo de Referência.

Specto

• *A sugestão da SPECTO é separar a solução em duas frentes distintas — um Sistema de Gestão de Atendimento (SGA Core) e um Módulo de Retaguarda e Gestão de Protocolos, este último passível de customização — é estratégica e alinhada com as necessidades identificadas no documento. Essa abordagem permite otimizar a aquisição de um componente mais padronizado para o atendimento direto e dedicar recursos flexíveis à complexidade inerente aos processos internos de cada secretaria.*

R. Agradecemos a sugestão apresentada, reconhecendo sua pertinência e relevância para o debate. No entanto, após análise técnica, entendemos que o Termo de Referência já contempla os módulos essenciais e suficientes para assegurar o pleno funcionamento do sistema proposto.

• *Demais sugestões: 1. O Termo de Referência enfatiza fortemente a necessidade de segurança e integridade de dados, porém, não prevê explicitamente a operação offline do sistema de filas. A solução deve garantir a integridade dos dados, mesmo na ocorrência de falha no acesso ao banco de dados centralizado ou no funcionamento dos equipamentos que compõem a solução. Isso indica a necessidade de resiliência local em caso de falha de comunicação com o banco de dados central, o que é relevante para a emissão de senhas e manutenção da fila (Disponibilidade mínima exigida de 98,00%). Sugerimos a necessidade de o sistema ser capaz de emitir senhas mesmo em caso de falha de link, mantendo a organização das filas. Garantir a emissão de senhas e a manutenção da organização das filas mesmo em caso de falha de link é uma mitigação prática que visa atender ao requisito de integridade e continuidade operacional em ambientes distribuídos, especialmente considerando que a falha de acesso ao banco de dados centralizado deve ser gerenciada sem comprometer a integridade dos dados. Embora o TR exija integridade em caso de falha no banco de dados central, ele não detalha o mecanismo para garantir a emissão de senhas localmente no terminal de triagem durante uma interrupção de rede.*

R. Agradecemos a sugestão, no entanto, apesar de não detalhar explicitamente o mecanismo para operação offline, entende-se que essa implementação faz parte das soluções técnicas que devem ser adotadas pelo fornecedor, considerando as melhores práticas do mercado para garantir disponibilidade e continuidade do serviço. O TR busca manter um nível de especificidade que permita flexibilidade técnica aos fornecedores, evitando engessamento do projeto e estimulando soluções inovadoras.

• *Item 1.5.2.1. Gestão Operacional, VIII. A solução deve oferecer uma maneira prática para que o cidadão acompanhe, em tempo real, a chamada de sua senha diretamente pelo celular, por meio de uma interface web, integrada ao painel de chamada de senha fornecido conforme item 1.5.6.2. Isso permitirá que o cidadão acompanhe o andamento de sua chamada sem depender exclusivamente do painel de senhas da unidade. Sugerimos a seguinte redação: VIII. A solução deve oferecer uma maneira prática para que o cidadão acompanhe, em tempo real, a chamada de sua senha diretamente pelo celular, por meio de uma interface web ou WhatsApp, integrada ao painel de chamada de senha fornecido conforme item 1.5.6.2. Isso permitirá que o cidadão acompanhe o andamento de sua chamada sem depender exclusivamente do painel de senhas da unidade.*

R. Agradecemos a sugestão de inclusão do canal WhatsApp como alternativa para acompanhamento da chamada de senha pelo cidadão. Contudo, após análise técnica e operacional, optamos por manter a redação original que prevê uma interface web, uma vez que padroniza a experiência do usuário e facilita o suporte técnico, além de permitir atualizações e melhorias centralizadas.

Belo Horizonte, 14 de outubro de 2025.

Kessy Alves Maforte - Referência Técnica
Diretoria Central das Unidades de Atendimento Integrado

Leandro Silva Ferreira - Referência Técnica
Diretoria Central das Unidades de Atendimento Integrado

Marcos Gomes Pereira Caris - Referência Técnica
Diretoria Central das Unidades de Atendimento Integrado

Suzani Martins Ribeiro
Diretoria Central das Unidades de Atendimento Integrado

Sarah Toso da Costa Filomeno
Diretoria Central das Unidades de Atendimento Integrado



Documento assinado eletronicamente por **Suzani Martins Ribeiro, Servidor (a) Público (a)**, em 14/10/2025, às 16:44, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **KESSY ALVES MAFORTE, Servidor (a) Público (a)**, em 14/10/2025, às 16:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Sarah Toso da Costa Filomeno, Servidor (a) Público (a)**, em 14/10/2025, às 16:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marcos Gomes Pereira Caris, Servidor (a) Público (a)**, em 14/10/2025, às 16:48, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Leandro Silva Ferreira, Servidor (a) Público (a)**, em 14/10/2025, às 16:53, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **124980895** e o código CRC **82C38741**.

Referência: Processo nº 1500.01.0169748/2024-91

SEI nº 124980895