



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS CREA-GO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

1 - INTRODUÇÃO

1.1 - O presente Estudo Técnico Preliminar tem por finalidade subsidiar, com base em critérios técnicos e legais, a contratação de solução digital especializada para prestação de serviço contínuo de atendimento automatizado ao público externo, por meio de Assistente Virtual Inteligente (*chatbot*), com integração oficial à plataforma *WhatsApp Business API* e operação na modalidade *SaaS (Software as a Service)*. A solução deverá contemplar funcionalidades de atendimento multicanal, gestão de fluxos automatizados, monitoramento em tempo real, relatórios estatísticos e integração com sistemas institucionais do Crea-GO, garantindo agilidade, segurança, rastreabilidade e padronização dos atendimentos.

1.2 - A iniciativa está alinhada ao planejamento estratégico do Crea-GO, aos objetivos institucionais de transformação digital, modernização dos canais de atendimento e ampliação do acesso aos serviços públicos essenciais prestados pela Autarquia. A contratação visa garantir maior eficiência, acessibilidade e controle da experiência do usuário, observando os princípios da economicidade, eficiência administrativa, sustentabilidade tecnológica e inovação previstos na Lei nº 14.133/2021.

1.3 - Este ETP contempla a análise da viabilidade técnica, demonstração de compatibilidade da solução com as necessidades institucionais, a estimativa de custos, a justificativa de agrupamento funcional dos itens e a avaliação de alternativas tecnológicas disponíveis no mercado, em conformidade com os dispositivos da Lei nº 14.133/2021, da IN SEGES/ME nº 58/2022, da Portaria nº 007/2024 do Crea-GO e das diretrizes aplicáveis ao Sistema Confea/Crea.

2 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

2.1 - O Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás – Crea-GO necessita contratar empresa especializada para fornecimento de licenciamento de software de assistente virtual inteligente, com operação via API oficial do *WhatsApp* e entrega em modelo *SaaS (Software as a Service)*, visando automatizar, modernizar e ampliar os serviços de atendimento ao público externo, com atendimento contínuo, responsivo e inteligente, baseado em fluxos digitais e inteligência artificial.

2.2 - A necessidade institucional é objetiva, contínua, estratégica e inadiável, resultante da crescente demanda por canais digitais integrados, acessíveis e rastreáveis, em conformidade com os princípios da eficiência, inovação, economicidade e transparência, estabelecidos no art. 11 da Lei nº 14.133/2021.

2.3 - A solução tecnológica contratada deverá incluir, de forma integrada e sustentada:

- 2.3.1** - Implantação e configuração inicial da solução;
- 2.3.2** - Integrações via API com os sistemas internos do Crea-GO;
- 2.3.3** - Treinamentos remotos para operação e gestão da ferramenta;
- 2.3.4** - Suporte técnico contínuo, manutenção corretiva, legal e evolutiva;
- 2.3.5** - Operação assistida e mecanismos de controle de qualidade.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS CREA-GO

2.4 - Essa contratação se justifica pelos seguintes fatores críticos:

- 2.4.1 - A crescente demanda social e técnica por canais digitais de atendimento, com alto grau de disponibilidade e capacidade de escalar o relacionamento com o público externo;
- 2.4.2 - A exigência de atendimento automatizado em conformidade com a LGPD (Lei nº 13.709/2018), com rastreabilidade, registro seguro e proteção de dados sensíveis;
- 2.4.3 - A essencialidade da continuidade operacional, com impacto direto na imagem institucional, na eficiência administrativa e no cumprimento da missão pública do Crea-GO;
- 2.4.4 - A inexistência de alternativa pública, interna ou gratuita que atenda simultaneamente aos requisitos de usabilidade, escalabilidade, segurança e integração sistêmica exigidos.

2.5 - A solução proposta elimina gargalos no atendimento tradicional, substitui operações manuais por fluxos digitais inteligentes, reduz custos operacionais, fortalece o controle institucional e viabiliza o atingimento das metas estratégicas da Autarquia, de forma compatível com o planejamento institucional e com o interesse público qualificado.

2.6 - Este Estudo Técnico Preliminar consolida a caracterização inequívoca da necessidade pública, com base em elementos objetivos, parâmetros técnicos mensuráveis e aderência integral à legislação vigente, reforçando a legalidade, a vantajosidade e a viabilidade da contratação.

3 - PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

3.1 - A presente demanda está registrada no Plano de Contratações Anual (PCA) 2025 do Crea-GO; Contratação nº 389422-204/2025, no valor total estimado de R\$ 117.800,00 (cento e dezessete mil e oitocentos reais), referente à contratação de empresa especializada para fornecimento de licenciamento de software de assistente virtual inteligente.

4 - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1 - A presente contratação exige solução tecnológica baseada em Assistente Virtual Inteligente, ofertada por meio de licenciamento em modelo *SaaS* (*Software as a Service*), plenamente operável por meio da API oficial do *WhatsApp* Business, homologada pela Meta. Essa solução deverá operar integralmente em nuvem, com acesso seguro mediante protocolo HTTPS e certificado digital SSL válido, assegurando a criptografia das comunicações e a alta disponibilidade da plataforma, inclusive com mecanismos automáticos de backup, controle de acesso e rastreabilidade.

4.2 - A plataforma deverá ser integrada aos sistemas internos do Crea-GO por meio de APIs RESTful, permitindo a automação de diversos serviços, tais como:

- 4.2.1 - Emissão de boletos;
- 4.2.2 - Consultas a dados cadastrais e financeiros;
- 4.2.3 - Envio de alertas de vencimento;
- 4.2.4 - Notificações institucionais e transacionais.

4.3 - O atendimento automatizado deverá ocorrer com base em inteligência artificial, por meio de *chatbot*



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS CREA-GO

configurável e personalizável, sem a exigência de conhecimento técnico em programação. Essa ferramenta deverá oferecer suporte a múltiplos níveis de atendimento e permitir:

- 4.3.1 - Criação de *bots* por número institucional;
- 4.3.2 - Fluxos não lineares e menus interativos;
- 4.3.3 - Envio de mensagens automáticas e campanhas personalizadas;
- 4.3.4 - Transbordo para atendimento humano;
- 4.3.5 - Gestão de filas e monitoramento em tempo real.

4.4 - A solução deverá dispor de painel administrativo com indicadores dinâmicos de desempenho, como tempo médio de atendimento e espera, taxa de satisfação, atendimentos em andamento, finalizados e abandonados, além de alertas automatizados para atendimentos mal avaliados. Esses dados deverão ser apresentados em relatórios gerenciais exportáveis em PDF ou planilhas, com integração nativa à plataforma de Business Intelligence (BI) do Crea-GO, por meio de API dedicada, com suporte ao formato JSON e credenciais exclusivas.

4.5 - A Contratada será responsável por oferecer treinamento técnico remoto às equipes da Contratante, em até **10 (dez) dias corridos** da assinatura do contrato, abrangendo:

- 4.5.1 - Uso integral da plataforma e seus fluxos automatizados;
- 4.5.2 - Administração de usuários e permissões;
- 4.5.3 - Emissão e análise de relatórios;
- 4.5.4 - Operação dos módulos de manutenção evolutiva e gestão técnica.

4.6 - A operação da plataforma deverá ser contínua e acompanhada de suporte técnico ininterrupto (**24 horas por dia, 7 dias por semana**), com prazos de atendimento e solução compatíveis com o nível de severidade dos chamados, conforme a seguinte classificação:

- 4.6.1 - Severidade alta: atendimento em até **1 (uma) hora** e solução em até **4 (quatro) horas**;
- 4.6.2 - Severidade média: atendimento em até **3 (três) horas** e solução em até **9 (nove) horas**;
- 4.6.3 - Severidade baixa: atendimento em até **24 (vinte e quatro) horas**; solução até **3 (três) dias úteis**.

4.7 - A solução deverá permitir uso simultâneo de ao menos 5 (cinco) números institucionais da Contratante, com possibilidade de substituição sem impacto na continuidade dos serviços. A interface deverá respeitar os princípios de acessibilidade, permitindo:

- 4.7.1 - Comunicação em língua portuguesa;
- 4.7.2 - Uso de *emojis* e envio de arquivos;
- 4.7.3 - Interação com atendentes e supervisores cadastrados.

4.8 - Todos os componentes da solução deverão atender integralmente à Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018), adotando boas práticas de segurança da informação, controle de acesso, registro de logs e proteção integral dos dados trafegados e armazenados. A Contratada deverá manter a solução permanentemente atualizada, com aplicação de correções técnicas, melhorias operacionais e ajustes legais, sem cobrança adicional.

4.9 - Por fim, a contratação exigirá aderência a critérios de sustentabilidade, com uso de infraestrutura que



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS CREA-GO

minimize o consumo energético e a emissão de carbono. Sempre que possível, deverá ser adotada infraestrutura com certificações ambientais reconhecidas, como ISO 14001 ou Energy Star, reforçando o compromisso do Crea-GO com o desenvolvimento nacional sustentável, em conformidade com o art. 11 da Lei nº 14.133/2021.

5 - ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

5.1 - A estimativa das quantidades necessárias à presente contratação foi definida com base em análise técnica e objetiva das demandas atuais do canal de atendimento do Crea-GO, com projeção fundamentada de crescimento decorrente da transformação digital da comunicação pública e da consolidação do uso de ferramentas automatizadas. A contratação compreenderá, inicialmente, 1 (um) serviço de implantação da solução completa, incluindo todas as etapas de configuração técnica, integração sistêmica, ativação dos números institucionais, customização dos fluxos automatizados, disponibilização das licenças e treinamento remoto da equipe da Autarquia.

5.2 - Para garantir a continuidade operacional da solução e sua compatibilidade com a estrutura organizacional do Crea-GO, será necessário o licenciamento mensal de acesso para 30 (trinta) operadores distintos, ao longo de 12 (doze) meses, abrangendo perfis diversos como atendentes, supervisores e usuários administrativos. Também está prevista a ativação de 5 (cinco) números institucionais distintos, vinculados a diferentes áreas finalísticas da Autarquia, cuja manutenção ocorrerá de forma mensal durante todo o período de vigência contratual, a fim de assegurar o atendimento segmentado e a escalabilidade da solução.

5.3 - Quanto ao volume de interações estimadas, projeta-se:

5.3.1 - 180.000 (cento e oitenta mil) conversas receptivas por ano, correspondentes às interações iniciadas por usuários externos por meio da API oficial do *WhatsApp*;

5.3.2 - 36.000 (trinta e seis mil) conversas ativas de utilidade, destinadas ao envio de cobranças, boletos, notificações sobre processos e serviços;

5.3.3 - 60.000 (sessenta mil) conversas ativas de marketing, associadas à divulgação de campanhas educativas, informativas e institucionais de interesse público.

5.4 - Todos os quantitativos foram dimensionados com base em critérios objetivos e verificáveis, apoiando-se nos dados históricos dos atendimentos realizados pelos canais tradicionais do Crea-GO, nos relatórios extraídos dos sistemas de Business Intelligence em uso, bem como nas projeções de expansão e automatização previstas no planejamento institucional. Dessa forma, assegura-se que a estimativa apresentada seja tecnicamente consistente, aderente à realidade e proporcional à finalidade pública da contratação, em consonância com os princípios de eficiência, economicidade, escalabilidade e controle, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021.

6 - LEVANTAMENTO DE MERCADO

6.1 - O levantamento de mercado realizado identificou a existência de soluções tecnológicas amplamente disponíveis e plenamente aderentes ao objeto proposto, com oferta consolidada de plataformas baseadas em *SaaS* (*Software as a Service*), especializadas em atendimento automatizado por meio de integração



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS CREA-GO

oficial com a API do *WhatsApp Business*. As plataformas analisadas oferecem funcionalidades robustas de assistente virtual inteligente com uso de inteligência artificial, permitindo:

- 6.1.1 - Integrações via API com sistemas corporativos internos;
- 6.1.2 - Customização de fluxos de atendimento por meio de interfaces gráficas amigáveis, sem necessidade de programação;
- 6.1.3 - Operação em nuvem com escalabilidade, alta disponibilidade e suporte a múltiplos canais e números institucionais.

6.2 - As soluções disponíveis no mercado também asseguram conformidade com as exigências da Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018 - LGPD), adotando políticas rigorosas de segurança da informação, rastreabilidade de interações, criptografia de dados e segregação lógica por instância contratada. A infraestrutura ofertada inclui:

- 6.2.1 - Armazenamento em nuvem com backup automatizado;
- 6.2.2 - Painéis de gestão com indicadores dinâmicos e relatórios exportáveis;
- 6.2.3 - Suporte técnico contínuo (24x7), com atendimento por severidade de incidentes;
- 6.2.4 - Acesso via HTTPS/SSL e controle granular de usuários e permissões.

6.3 - Além das funcionalidades técnicas, as empresas fornecedoras pesquisadas oferecem serviços complementares obrigatórios à plena execução do objeto, como:

- 6.3.1 - Implantação e ativação dos números institucionais;
- 6.3.2 - Treinamentos remotos para a equipe do contratante;
- 6.3.3 - Manutenções corretivas, evolutivas e legais;
- 6.3.4 - Suporte a processo de integração com BI institucional e documentação técnica das APIs utilizadas.

6.4 - As práticas de mercado indicam que os valores usualmente praticados são compatíveis com o escopo técnico e o porte do contrato pretendido. As estimativas de preço consideradas neste Estudo Técnico Preliminar foram obtidas com base em:

- 6.4.1 - Consultas diretas a fornecedores especializados;
- 6.4.2 - Análise de propostas comerciais recentes e atualizadas;
- 6.4.3 - Referências extraídas de licitações públicas similares, com foco em plataformas digitais de atendimento público automatizado.

6.5 - Com base nesse levantamento, verifica-se que a solução pretendida pelo Crea-GO possui viabilidade técnica comprovada e coerência econômica com os padrões de mercado, cumprindo plenamente os requisitos de eficiência, razoabilidade e conformidade legal exigidos pela Lei nº 14.133/2021.

7 - ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

7.1 - A estimativa do preço da contratação foi definida com base em levantamento de mercado realizado junto a fornecedores especializados na oferta de soluções *SaaS (Software as a Service)* voltadas ao atendimento automatizado por meio da API oficial do *WhatsApp Business*. A pesquisa considerou, ainda, contratações similares realizadas por órgãos e entidades da Administração Pública e os componentes de custo descritos detalhadamente no Termo de Referência.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS CREA-GO

7.2 - A composição do valor estimado contempla os seguintes elementos essenciais à execução do objeto:

7.2.1 - Serviço de implantação inicial da solução, incluindo configuração técnica, integração com sistemas do Crea-GO, ativação dos números institucionais e personalização de fluxos automatizados;

7.2.2 - Licenciamento mensal para 30 (trinta) operadores, ao longo de 12 (doze) meses, abrangendo diferentes perfis de uso (atendentes, supervisores e administradores);

7.2.3 - Ativação e manutenção de 5 (cinco) números institucionais distintos, com operação simultânea e gestão individualizada;

7.2.4 - Atendimento ao volume estimado de interações, incluindo:

a) 180.000 (cento e oitenta mil) conversas receptivas por ano;

b) 36.000 (trinta e seis mil) conversas ativas de utilidade;

c) 60.000 (sessenta mil) conversas ativas de marketing;

7.2.5 - Serviços contínuos de suporte técnico 24x7, com SLA por severidade e operação assistida conforme exigências contratuais;

7.2.6 - Manutenção corretiva, legal e evolutiva da solução, com atualizações automatizadas e sem custos adicionais;

7.2.7 - Treinamento remoto da equipe do Crea-GO, abrangendo capacitação funcional e administrativa da plataforma;

7.2.8 - Infraestrutura escalável em nuvem, com disponibilidade mínima de 99,7% (**vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana**), segurança da informação, rastreabilidade e conformidade com a LGPD.

7.3 - Com base nesses parâmetros, chegou-se a um valor médio estimado de **R\$ 430.000,00 (quatrocentos e trinta mil reais) por ano**, considerado compatível com o porte, escopo e grau de especialização exigido, assegurando a execução plena do objeto e o cumprimento dos requisitos legais, técnicos e operacionais previstos neste Estudo Técnico Preliminar.

7.4 - A estimativa apresentada atende ao princípio da razoabilidade e fundamenta-se em elementos verificáveis, garantindo que a contratação ocorra por valores justos, praticados no mercado e plenamente auditáveis, conforme exige o art. 23, §1º, da Lei nº 14.133/2021.

8 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COM UM TODO

8.1 - A solução a ser contratada compreende o fornecimento, por empresa especializada, de software de assistente virtual inteligente, operando no modelo *SaaS (Software as a Service)*, com integração oficial à API do *WhatsApp Business* (homologada pela Meta), destinado à automatização do atendimento ao público externo do Crea-GO de forma contínua, segura, eficiente e escalável. Trata-se de uma solução digital integrada, com funcionalidade predefinida e estrutura padronizada, voltada à modernização da comunicação institucional e à elevação da eficiência nos serviços digitais prestados pela Autarquia.

8.2 - A contratação incluirá o licenciamento mensal da plataforma, com acesso administrativo segmentado por perfis (atendentes, supervisores, gestores), ativação simultânea de cinco números institucionais, infraestrutura 100% em nuvem, com disponibilidade mínima de 99,7% (**vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana**), segurança HTTPS/SSL, backup automático, controle de acesso e rastreabilidade



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS CREA-GO

completa das interações.

8.3 - O atendimento será realizado por *chatbot* com inteligência artificial, com fluxos automatizados, linguagem natural, transbordo para atendimento humano, envio de arquivos, emojis, personalização de mensagens e criação de *bots* via interface gráfica, sem necessidade de programação.

8.4 - A plataforma deverá oferecer:

8.4.1 - Integração via API com sistemas internos (ex: emissão de boletos, notificações, consulta de dados);

8.4.2 - Relatórios estatísticos exportáveis (PDF e planilhas);

8.4.3 - Indicadores de desempenho em tempo real (tempo médio de atendimento, taxa de abandono, satisfação do usuário);

8.4.4 - Integração com o sistema de Business Intelligence (BI) da Autarquia.

8.5 - A contratada deverá garantir:

8.5.1 - Implantação técnica e ativação de números;

8.5.2 - Treinamento remoto da equipe da Contratante em até **10 (dez) dias corridos** após a assinatura;

8.5.3 - Suporte técnico ininterrupto (24x7), com prazos de atendimento e solução conforme severidade;

8.5.4 - Manutenção corretiva, evolutiva e legal contínua.

8.6 - Toda a operação deverá estar em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018), adotando medidas técnicas e administrativas adequadas de proteção, segregação lógica, rastreabilidade e controle de acessos. A solução deverá utilizar infraestrutura sustentável e, quando possível, certificada conforme normas ambientais reconhecidas (ISO 14001, Energy Star).

8.7 - Considerando as especificações técnicas previamente definidas, a padronização funcional do objeto, e a mensurabilidade objetiva das propostas, a contratação será realizada pela modalidade Pregão, na forma eletrônica, com julgamento pelo critério de menor preço global por grupo, nos termos dos artigos 28, I, e 33, I, da Lei nº 14.133/2021. A adoção do critério de menor preço global por grupo assegura a coerência técnica e a padronização da solução, evita fragmentações contratuais e garante maior eficiência na execução. Apesar de tratar-se de serviço especializado, a estrutura da contratação permite comparação objetiva das propostas, com base em requisitos técnicos fixos e critérios uniformes de julgamento.

9 - JUSTIFICATIVA PARA O NÃO-PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO

9.1 - A presente contratação será realizada de forma global e indivisível, sem parcelamento do objeto, em razão da natureza eminentemente integrada, técnica e funcionalmente interdependente dos itens que compõem a solução a ser contratada. A divisão do objeto comprometeria a coerência operacional, a responsabilização contratual única, a segurança das integrações e a continuidade dos serviços, contrariando os princípios da eficiência e da economicidade previstos no artigo 11 da Lei nº 14.133/2021.

9.2 - A estrutura da contratação foi organizada sob a forma de grupo único, conforme definido no Termo de Referência, com os seguintes componentes:

9.2.1 - Implantação da solução (1 serviço);

9.2.2 - Licenciamento mensal para 30 (trinta) operadores, por 12 meses;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS CREA-GO

9.2.3 - Ativação mensal de 5 (cinco) números institucionais;

9.2.4 - Contratação anual de 180.000 conversas receptivas;

9.2.5 - Contratação anual de 36.000 conversas ativas de utilidade;

9.2.6 - Contratação anual de 60.000 conversas ativas de marketing.

9.3 - Todos os itens descritos são tecnicamente complementares e interdependentes, compondo um ecossistema único de solução digital contínua baseada em inteligência artificial. A fragmentação desses serviços entre diferentes fornecedores geraria riscos graves à padronização da operação, à segurança da informação, à auditabilidade, ao suporte unificado, à compatibilidade de integrações via API e à garantia de continuidade operacional (24x7), além de comprometer a responsabilização contratual única, conforme exigências da LGPD (Lei nº 13.709/2018) e da Lei nº 14.133/2021.

9.4 - Adicionalmente, a centralização da execução contratual em único fornecedor especializado garante:

9.4.1 - Uniformidade nos fluxos de atendimento e nas customizações técnicas;

9.4.2 - Alinhamento metodológico entre implantação, operação e suporte técnico;

9.4.3 - Rastreabilidade plena dos indicadores de desempenho e geração de relatórios;

9.4.4 - Redução da assimetria de informações entre etapas distintas do serviço.

9.5 - Assim, a contratação global, por grupo único, representa forma mais vantajosa para a Administração, sendo respaldada nos princípios da eficiência, economicidade, padronização técnica, mitigação de riscos e responsabilização direta.

10 - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

10.1 - A contratação da solução de assistente virtual inteligente com operação via *WhatsApp* Business, no modelo SaaS, visa alcançar resultados concretos e mensuráveis para o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás – Crea-GO, tanto sob a ótica da gestão pública eficiente quanto da experiência do usuário final.

10.2 - Do ponto de vista operacional, pretende-se reduzir significativamente o tempo de resposta aos cidadãos e profissionais, com funcionamento ininterrupto (**24 horas por dia, 7 dias por semana**), viabilizando o atendimento automático, simultâneo e personalizado das demandas mais recorrentes. Com isso, será possível desonerar as equipes humanas de atividades repetitivas, permitindo que o corpo técnico do Conselho se dedique a demandas complexas, estratégicas ou de maior valor institucional.

10.3 - A ampla popularização do *WhatsApp* no Brasil, aliado à facilidade de uso da ferramenta, permitirá aumentar o alcance e a capilaridade dos serviços oferecidos, promovendo maior acessibilidade, comodidade, transparência e inclusão digital, especialmente para usuários com menor familiaridade com sistemas tradicionais de atendimento.

10.4 - Sob o aspecto institucional, a solução permitirá monitorar em tempo real os atendimentos realizados, gerar indicadores gerenciais confiáveis (como tempo médio de atendimento, taxa de resolução, grau de satisfação e incidência de falhas), e produzir relatórios automatizados e exportáveis para apoiar a tomada de decisões. Com isso, fortalece-se a gestão orientada por dados e por resultados, em consonância com o art. 11 da Lei nº 14.133/2021.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS CREA-GO

10.5 - A contratação também contribuirá para o fortalecimento da imagem institucional do Crea-GO como órgão inovador, responsivo e tecnicamente estruturado, assegurando ainda conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018), com a adoção de boas práticas de segurança da informação, controle de acessos e rastreabilidade.

10.6 - Por fim, ao promover a digitalização inteligente, integrada e sustentável do atendimento, a solução a ser contratada materializa os princípios da eficiência, inovação, economicidade e desenvolvimento nacional sustentável, constituindo-se em medida indispensável à modernização administrativa e à excelência nos serviços prestados à sociedade.

11 - PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

11.1 - Antes da formalização contratual, o Crea-GO deverá adotar providências administrativas essenciais à adequada preparação para a execução do objeto, conforme os princípios da eficiência, planejamento e governança previstos na Lei nº 14.133/2021.

11.2 - Entre as providências preliminares, destaca-se a designação formal dos agentes responsáveis pela gestão e fiscalização do contrato, mediante portaria específica, com definição clara das atribuições, responsabilidades e mecanismos de controle a serem adotados durante a vigência contratual. Esta medida visa assegurar o acompanhamento contínuo e qualificado da execução, garantindo a rastreabilidade dos atos administrativos e a conformidade com o plano de fiscalização previsto no Termo de Referência.

11.3 - Também será necessária a realização de treinamentos internos para os servidores designados, com foco na capacitação técnica para acompanhamento da implantação, operação, monitoramento e avaliação da solução digital de atendimento. Esse preparo inicial visa assegurar a correta recepção do objeto contratado e a atuação proativa da Administração desde os primeiros dias de vigência contratual.

11.4 - Além disso, será promovido um alinhamento técnico entre a equipe do Departamento de Tecnologia da Informação do Crea-GO e a futura Contratada, com o objetivo de planejar, de forma conjunta, a execução das integrações via API com os sistemas internos da Autarquia. Esse alinhamento incluirá o mapeamento de funcionalidades, a definição de acessos, protocolos de segurança e os requisitos para viabilização da interoperabilidade segura entre plataformas.

11.5 - Essas medidas prévias são indispensáveis para garantir a implantação estruturada e segura da solução, prevenindo falhas de comunicação, inconsistências técnicas e atrasos na execução, assegurando que a plataforma esteja apta a operar conforme os parâmetros técnicos, legais e funcionais exigidos desde o início da vigência contratual.

12 - CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

12.1 - Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes vinculadas a esta demanda. A solução de assistente virtual inteligente a ser contratada é autônoma e autossuficiente em sua concepção, implementação e operação, não exigindo aquisições paralelas, complementares ou simultâneas para a plena execução do objeto.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS CREA-GO

12.2 - Trata-se de contratação com escopo funcional completo, cujo fornecimento, implantação e operação poderão ser integralmente conduzidos pela futura contratada, com apoio técnico da equipe interna do Crea-GO. As eventuais integrações com sistemas internos da Autarquia serão viabilizadas por meio de APIs padronizadas, conforme especificações técnicas previamente estabelecidas, sem dependência de terceiros ou de contratações adicionais para sua operacionalização.

12.3 - Dessa forma, a demanda apresenta-se tecnicamente independente, juridicamente autônoma e administrativamente viável, não havendo relação direta com processos de contratação em curso ou previstos, o que fortalece sua justificativa como item de planejamento isolado e plenamente executável.

13 - POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

13.1 - A presente contratação, por envolver exclusivamente solução tecnológica em ambiente virtual, operando no modelo *SaaS* (*Software as a Service*) e com acesso remoto via API oficial do *WhatsApp*, não gera impactos ambientais diretos ou significativos decorrentes de uso de recursos físicos, deslocamentos ou consumo de materiais.

13.2 - No entanto, considerando os princípios de sustentabilidade expressos no art. 11 da Lei nº 14.133/2021 e as diretrizes do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, a contratação observará parâmetros claros de responsabilidade ambiental, tanto na concepção quanto na execução da solução, conforme estabelecido no Termo de Referência.

13.3 - A empresa contratada deverá adotar práticas de desenvolvimento sustentável, comprometendo-se, entre outras obrigações, a:

13.3.1 - Utilizar infraestrutura tecnológica com eficiência energética comprovada, preferencialmente certificada por normas reconhecidas como ISO 14001 ou Energy Star;

13.3.2 - Manter a solução com baixo consumo de recursos computacionais, evitando sobrecarga de servidores ou desperdício de energia;

13.3.3 - Promover atualizações evolutivas que otimizem o desempenho da aplicação sem ampliar o consumo de infraestrutura por parte do contratante;

13.3.4 - Minimizar a emissão de carbono associada à operação e hospedagem da solução;

13.3.5 - Garantir armazenamento em nuvem com políticas de backup e controle de acesso ambientalmente responsáveis.

13.4 - Portanto, embora não se preveja impacto ambiental direto, a contratação incorpora exigências técnicas e operacionais voltadas à sustentabilidade digital, como condição para a conformidade plena da execução contratual com os valores da Administração Pública contemporânea.

14 - POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

14.1 - A contratação é tecnicamente viável, juridicamente embasada, compatível com o orçamento e estrategicamente necessária. A solução baseada em plataforma *SaaS* de atendimento automatizado via *WhatsApp* com inteligência artificial, é amplamente disponível no mercado, integra-se aos sistemas internos do Crea-GO e atende às exigências legais e operacionais da Administração Pública.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

14.2 - O modelo de contratação está fundamentado no Termo de Referência, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021, com objeto devidamente caracterizado, estimativa de custos realista e justificativa técnica consistente. A contratação é compatível com a capacidade financeira da Autarquia e essencial à modernização dos canais de atendimento, à ampliação da eficiência institucional e ao cumprimento de exigências legais como a LGPD e os princípios da sustentabilidade.

15 - RESPONSÁVEIS

15.1 - Este Estudo Técnico Preliminar foi elaborado de forma conjunta pelo **Departamento de Atendimento** e pelo **Departamento de Tecnologia da Informação** do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - Crea-GO, representados pelos servidores **Eliane Oliveira Ribeiro de Sousa** e **Marcelo Vieira Gomes**, a seguir devidamente identificados, em conformidade com as competências regimentais, a legislação aplicável e as diretrizes institucionais da Autarquia.

Goiânia-GO, 2 de junho de 2025.



Eliane Oliveira Ribeiro de Sousa
Gestora do Departamento de Atendimento

Marcelo Vieira Gomes
Gestor do Dep. de Tecnologia da Informação

