

Termo de Referência
Processo nº. 2208 / 2024

Objeto: acional Multidisciplinar de Tarumã.

Prazo para entrega do material ou prazo para execução do serviço	CONFORME SETOR DEMANDANTE
Se material/serviço, a entrega/execução será total ou fracionada?	TOTAL
Endereço de entrega do material ou execução do serviço	Avenida dos Lírios, 230 - Centro
Responsável por fiscalizar serviço ou receber material	Patricia Quintino Dutra

Item	Qtda	Unid.	Descrição
1	4	UN	SERVICO PARA TRIAGEM E DIAGNOSTICO DE CRIANCAS crianças com transtornos de aprendizagem, comportamental e mental com foco na depressao, bem como a sondagem de transtornos depressivos na populacao de Taruma, com participacao de medicos, psicologos, fonoaudiologos, psicopedagogos, assistente social, psicomotricista, arquiteto de dados e engenheiros de dados, utilizando formularios especificos com automacao de coleta dos dados, analise estatistica com uso tambem de inteligencia artificial que garanta a integracao e interoperacionalidade com os sistemas existentes no município - Sendo por um período de 4 meses

Nota: O preço proposto será considerado completo e deverá abranger os custos relativos a todos os tributos (impostos, taxas, emolumentos, contribuições fiscais, parafiscais e previdenciárias), fornecimento de mão-de-obra especializada, leis trabalhistas e sociais, administração, lucros, transporte de pessoal e qualquer despesa acessória e/ou necessária não especificada neste instrumento convocatório.

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

O presente Termo de Referência tem por objetivo a contratação de serviço para triagem e diagnóstico de crianças com transtornos de aprendizagem, comportamental e mental com foco na depressão, bem como a sondagem de transtornos depressivos na população de Tarumã, com participação de médicos, psicólogos, fonoaudiólogos, psicopedagogos, assistente social, psicomotricista, arquiteto de dados e engenheiro de dados, utilizando formulários específicos com automação da coleta dos dados, análise estatística com uso também de Inteligência artificial que garanta a integração e interoperacionalidade com os sistemas existentes no município.

O desenvolvimento deste serviço de atendimento, coleta e análise de dados terá que contemplar a jornada de cada tipo de profissional pertencente ao projeto NEMT dentro dos protocolos clínicos e dezenas de formulários em cada fase do acompanhamento das crianças do núcleo escolar e NENT.

Por estas razões, a visita técnica ao projeto e a posterior comprovação de capacidade técnica com demonstração dos sistemas similares já desenvolvidos pela empresa competidora serão fundamentais para que se tenha a segurança de que o sistema desenvolvido atenderá as necessidades do programa.

2. JUSTIFICATIVA

A implementação de tal sistema conforme objeto deste termo, oferece diversos benefícios que podem transformar significativamente a eficiência, a qualidade e a eficácia dos atendimentos prestados.

AUTOMAÇÃO DA COLETA DE DADOS

A automação da coleta de dados minimiza a necessidade de entrada manual, reduzindo erros humanos e economizando tempo dos profissionais. Isso permite que mais dados sejam coletados de forma precisa e em tempo real, fornecendo uma base sólida para análises subsequentes.

GESTÃO DE BANCO DE DADOS

Um sistema integrado de gestão de banco de dados garante que todas as informações coletadas sejam armazenadas de maneira organizada e segura. Isso facilita o acesso rápido e eficiente aos dados, promovendo uma visão holística do paciente e do processo de atendimento.

ANÁLISE DE DADOS

Com a análise de dados automatizada, é possível identificar padrões, tendências e insights valiosos que podem informar decisões clínicas e administrativas. Isso permite um atendimento mais personalizado e eficaz, além de apoiar a melhoria contínua dos processos do núcleo de atendimento.

COMUNICAÇÃO DIGITAL POR LISTAS DE TRANSMISSÃO

A comunicação digital por listas de transmissão garante que informações importantes cheguem rapidamente a todos os envolvidos no processo de atendimento. Isso melhora a coordenação entre os profissionais, aumenta a eficiência da comunicação com os pacientes e assegura que todos estejam sempre atualizados.

FORMATAÇÃO DE FORMULÁRIOS DIGITAIS DE AVALIAÇÃO

A criação de formulários digitais de avaliação padronizados facilita a coleta de informações estruturadas e relevantes, tornando o processo de avaliação mais rápido e eficiente. Além disso, esses formulários podem ser facilmente adaptados conforme necessário, permitindo flexibilidade para atender a diferentes necessidades e contextos clínicos.

USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA TRANSCRIÇÃO DE ATENDIMENTOS E ANÁLISE CLÍNICA

A implementação de inteligência artificial para a transcrição de atendimentos permite que conversas e interações sejam registradas de forma precisa e automática, liberando os profissionais para se concentrarem no atendimento ao paciente. A análise clínica com IA pode fornecer diagnósticos mais precisos e recomendações baseadas em grandes volumes de dados e evidências científicas, melhorando a qualidade do cuidado prestado.

BENEFÍCIOS ADICIONAIS:

Melhoria na Qualidade do Atendimento: O acesso a dados precisos e análises detalhadas permite um atendimento mais personalizado e de alta qualidade.

Eficiência Operacional: A automação e a integração de sistemas reduzem o tempo gasto em tarefas administrativas, permitindo que os profissionais se concentrem mais no atendimento ao paciente.

Segurança e Privacidade de Dados: Sistemas bem projetados garantem a segurança e a privacidade dos dados dos pacientes, cumprindo com as regulamentações legais.

Facilidade de Monitoramento e Avaliação: A integração de dados facilita o monitoramento contínuo e a avaliação de desempenho, promovendo melhorias contínuas.

Em suma, a implantação de um sistema integrado para essas funções em um núcleo de atendimento multidisciplinar não só moderniza e otimiza o processo de atendimento, mas também proporciona uma série de benefícios que resultam em melhores resultados para os pacientes e maior satisfação para os profissionais envolvidos.

3. DESCRIÇÃO DO OBJETO:

Item	Quanti.	Unidade	DESCRIÇÃO
1	4	Meses	CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO

4. REQUISITOS TÉCNICOS, EQUIPE E ARQUITETURA DE SOLUÇÃO:

Devido à natureza deste projeto, que está diretamente relacionado à área de saúde, é imprescindível que seja adotado um rigor técnico elevado em todas as fases de seu desenvolvimento. Para assegurar a qualidade e a conformidade do produto final, é essencial que a equipe técnica envolvida possua conhecimentos especializados e comprovada experiência nas tecnologias necessárias.

1. Arquiteto de Dados, Líder Técnico mínimo 3 anos experiência.

- Big data · SQL · Metodologias Agile · Python · API REST · Tecnologia da informação ·

Google Cloud Platform (GCP) · Engenharia de Dados · Gestão de engenharia · Programação orientada a objetos (POO) · Data Architect · Tech Lead · People Manangement · Agile · Git

- Formação acadêmica: Bacharel em Tecnologias, Ciência da Computação, Engenharia Informática ou áreas relacionadas.

2. Engenheiro de Dados Sênior, mínimo 3 anos de experiência.

- Google Cloud Platform (GCP) • Python • SQL • Kafka • Certificação Google Cloud Professional Engineer.
- Formação acadêmica: Bacharel em Tecnologias, Ciência da Computação, Engenharia Informática ou áreas relacionadas.

3. Engenheiro DevOps Sênior, mínimo 3 anos de experiência.

- Possui sólida experiência com instalação, configuração e administração do Windows

Server 2012/2016/2019, Active Directory, DNS, DHCP, Servidor de Arquivos, IIS (Serviço Web) e Office 365. Experiência em LINUX, incluindo instalação, configuração e administração de servidores. Experiência em virtualização, VMware e Hyper-V, com instalação, configuração e administração, criação de VMs, gerenciamento e suporte ao ambiente.

- Ampla experiência em nuvem e nuvem híbrida, incluindo Azure, AWS, GCP, Oracle Cloud e IBM Cloud e alguma certificação nas áreas.

4. Cientista de Dados e ML Aprendizado de Máquina Sênior mínimo 3 anos de experiência

- Formação acadêmica: Bacharelado em Ciência da Computação.
- Possuir sólida experiência para desenvolver e implantar modelos de aprendizado de máquina na Google Cloud Platform. Que envolve a exploração contínua e a implementação de tecnologias de ponta para garantir reprodutibilidade, escalabilidade, segurança e eficiência de custos.
- Certificação Google Cloud Professional Data Engineer.

Os currículos dos profissionais indicados deverão ser submetidos para análise e validação. Adicionalmente, poderá ser exigido a apresentação de certificados de graduação e de certificações técnicas específicas nas tecnologias pertinentes ao projeto.

Arquitetura de Solução de Sistema Informático

Solicita-se a apresentação de uma proposta detalhada de arquitetura para uma solução de sistema informático destinada ao atendimento, coleta e tratamento de dados de cidadãos, utilizando inteligência artificial. A solução deverá contemplar as seguintes especificações técnicas:

1. **Coleta e Tratamento de Dados:** O sistema deve ser capaz de coletar e armazenar dados de cidadãos, garantindo a segurança e a integridade das informações. O tratamento dos dados deverá ser realizado por meio de técnicas avançadas de Data Science, que permitam a análise e extração de insights relevantes.
2. **Predição e Modelagem com Algoritmos de Inteligência Artificial:** A solução deve incluir a implementação de algoritmos de inteligência artificial para a predição e modelagem dos dados coletados, possibilitando a antecipação de tendências e comportamentos que possam auxiliar na tomada de decisões.
3. **Infraestrutura Tecnológica:** A arquitetura proposta deverá detalhar a infraestrutura necessária, incluindo hardware, software e quaisquer outras tecnologias relevantes para garantir a eficiência, escalabilidade e segurança da solução.
4. **Integração e Interoperabilidade:** O sistema deve ser capaz de se integrar com outros sistemas municipais já existentes, garantindo interoperabilidade e eficiência operacional.
5. **Requisitos de Segurança e Conformidade:** A solução deve atender aos requisitos legais e regulamentares de proteção de dados, em conformidade com a LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados), garantindo a privacidade e segurança das informações dos cidadãos.
6. **Plano de Implantação e Suporte:** Deverá ser apresentado um plano de implantação que inclua cronograma, etapas, treinamento da equipe e suporte técnico contínuo para garantir o funcionamento adequado do sistema.

Os proponentes deverão realizar visita técnica para conhecer em loco o trabalho dos profissionais no núcleo.

Conformidade e Segurança:

- Garantia de conformidade com a LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados) e as regulamentações de tele saúde vigentes no Brasil.
- Implementação de medidas de segurança da informação, como criptografia de dados em trânsito e em repouso, autenticação multifator (MFA) e auditoria de acesso, com IA para monitoramento e detecção de anomalias.
- Os proponentes deverão fornecer documentação detalhada da arquitetura proposta, incluindo diagramas de arquitetura, especificações técnicas e descrição dos componentes utilizados, bem como a justificativa para a escolha das tecnologias adotadas.

6. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E JULGAMENTO

Os critérios de avaliação e julgamento das propostas serão baseados na adequação técnica às especificações descritas neste Termo de Referência e no preço proposto pela implementação do sistema.

7. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

O pagamento será realizado mensalmente após a efetiva implementação do sistema.

8. PRAZOS

O prazo para implementação é de 30 dias corridos, contados a partir da emissão da nota de empenho.

9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

A contratada é obrigada a executar os serviços de acordo com o Termo de Referência, especificações do Edital e seus Anexos e demais normas e instruções do Município e que tomará todas as medidas para assegurar um controle adequado de qualidade.

Utilização de empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços em caso de necessidade de substituição dos profissionais, estes só poderão ser substituídos por outro de igual ou superior qualificação prestados a serem executados, de conformidade com as normas e determinações em vigor;

Assumir, sob sua exclusiva responsabilidade, o pagamento de todos os impostos, taxas e ou quaisquer ônus fiscais e tributários de origem Federal, Estadual e Municipal, bem como, todos os encargos trabalhistas, previdenciários e comerciais, vigentes durante a execução da prestação do serviço e, ainda, quaisquer outros encargos judiciais ou extrajudiciais que lhe sejam imputáveis, inclusive, com relação a terceiros, em decorrência da celebração do contrato e de sua execução; Responsabilizar-se pela sua conduta ética, durante as horas de trabalho, de forma a manter o devido respeito e cortesia no seu relacionamento com alunos e servidores da Administração; Permitir que a Secretaria de Educação, Cultura e Esportes fiscalize, a qualquer tempo, a execução da prestação do serviço, ficando assegurado, o direito de aceitá-lo ou não;

A contratada reconhece que a contratante também estará isenta de quaisquer outros danos causados a terceiros, originários das atividades desenvolvidas pela contratada durante a execução dos serviços, mesmo que não intencionais,

devendo, assim, arcar com eventuais prejuízos, danos, ações indenizatórias ou outras demandas administrativas ou judiciais que por ventura possam surgir no decorrer do serviço, ou mesmo após sua conclusão.

Todas as despesas inerentes à execução dos serviços serão por conta da contratada;

O contratado deverá prestar qualquer tipo de informações ou esclarecimentos solicitados pela contratante, relacionados à execução dos serviços.

10. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

Estabelecer o início da dos serviços prestados;

Assegurar os recursos orçamentários e financeiros para custear a prestação;

Acompanhar, controlar e avaliar a prestação, através da unidade responsável por esta atribuição;

Interromper os serviços que apresentarem irregularidades em sua prestação, comunicando o fato imediatamente à CONTRATADA, bem como qualquer eventual ocorrência relevante relacionada com o mesmo;

A Prefeitura Municipal de Tarumã reserva-se o direito de não efetuar o pagamento se os dados constantes da Nota Fiscal estiverem em desacordo com os dados da empresa contratada.

11. DISPOSIÇÕES GERAIS

O presente Termo de Referência deverá ser regido pelas disposições da Lei nº 14.133 e suas alterações posteriores, bem como demais normas aplicáveis.