



Conselho Federal de Química

Plenário

Presidência

Gerência Executiva

Gerência Administrativo-Financeira

Coordenação de Compras, Licitações e Contratos

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Processo nº 2800.00.01130.2023

**HISTÓRICO DE REVISÕES**

| <b>Data</b> | <b>Versão</b> | <b>Descrição</b>                                               | <b>Autor</b>                                                                                       |
|-------------|---------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01/02/2022  | 1.0           | Elaboração da primeira versão do documento                     | Izaías Batista dos Santos                                                                          |
| 30/11/2022  | 1.1           | Revisão do documento                                           | Andressa Pereira Giacomazzo                                                                        |
| 01/12/2022  | 1.2           | Revisão do documento após análise do Integrante Administrativo | Izaías Batista dos Santos                                                                          |
| 15/12/2022  | 1.3           | Revisão do documento - Aspectos formais e administrativos      | Andressa Pereira Giacomazzo                                                                        |
| 16/12/2022  | 1.4           | Revisão do documento                                           | Weverton Borges do Nascimento de Sousa                                                             |
| 12/12/2022  | 1.5           | Revisão do documento após análise do Integrante Requisitante   | Izaías Batista dos Santos                                                                          |
| 26/05/2023  | 1.6           | Revisão do documento - Aspectos formais e administrativos      | Andressa Pereira Giacomazzo                                                                        |
| 10/05/2023  | 1.7           | Atualização dos orçamentos                                     | Andressa Pereira Giacomazzo                                                                        |
| 11/07/2023  | 1.8           | Revisão do documento após análise do Integrante Administrativo | Izaías Batista dos Santos                                                                          |
| 15/09/2023  | 1.9           | Revisão do documento                                           | Henrique Selvero Menezes Cardoso                                                                   |
| 06/10/2023  | 2.0           | Revisão do documento                                           | Weverton Borges do Nascimento de Sousa                                                             |
| 25/01/2024  | 2.1           | Atualização da pesquisa de preço                               | Andressa Pereira Giacomazzo<br>Izaías Batista dos Santos<br>Weverton Borges do Nascimento de Sousa |

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

### INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Formalização da Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

**Referência: Art. 11 da IN SGD/ME nº 94/2022.**

### 1 - DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS

#### Identificação das necessidades de negócio

Reestruturar o sítio eletrônico do Conselho Federal de Química (CFQ), implantando o conceito de Portal, de modo a possibilitar a utilização de ferramentas de relacionamento com o cidadão, em especial os profissionais e empresas da química, como, por exemplo, fóruns e pesquisas online.

#### Identificação das necessidades tecnológicas

Implementar um novo site para o CFQ, reaproveitando o conteúdo do site atual, que foi implementado com base em tecnologia de CMS Wordpress, o qual está disponível em < <http://cfq.org.br/> >.

#### Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

Ao contratar a reestruturação do sítio eletrônico do Conselho Federal de Química (CFQ), todo o código fonte e demais recursos, como temas, *scripts* de banco de dados, *designer*, licenças, imagens, entre outros, serão de propriedade do CFQ, incluindo a propriedade intelectual, o que permitirá a disponibilização desses recursos pelo CFQ aos Conselhos Regionais de Química (CRQs), caso seja de interesse do CFQ.

A disponibilização dos recursos para reutilização pelos Regionais favorecerá a redução de custos com desenvolvimento, a padronização da identidade visual do Sistema CFQ/CRQs e o reaproveitamento e compartilhamento de experiências adquiridas no processo.

A publicidade tem grande relevância para o CFQ, tendo em vista a imagem transmitida à sociedade, que contribui para o reconhecimento e a prestação de contas das atividades executadas pelo Conselho. A melhor opção para atender a essa demanda é a assinatura de mecanismo de SEO para o site do CFQ. SEO é um acrônimo para *Search Engine Optimization*, que traduzido para o português significa Motores para Otimização de Busca. O SEO é basicamente uma prática que aumenta a quantidade de tráfego para o site por meio de resultados de pesquisas orgânicas, inclusive com a utilização de meta tags, que podem ser incluídas no código do site conforme demandas do CFQ.

A presente contratação está alinhada aos seguintes objetivos estratégicos de TIC:

| ALINHAMENTO AOS PLANOS ESTRATÉGICOS |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ID                                  | Objetivos Estratégicos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Nome do documento                                                                                                                                    |
| <b>N1</b>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Eixo 1 - Modernização da Infraestrutura do Sistema CFQ/CRQs.</li> <li>OE 02: Assegurar que a sociedade receba produtos e serviços de qualidade.</li> <li>OE 11: Adotar as melhores práticas de Governança e Gestão.</li> <li>OE 12: Promover a inovação de processos e serviços, por meio da melhoria contínua e das ferramentas de inteligência artificial.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Plano-Plurianual-CFQ-2022-2024</li> <li>Planejamento Estratégico do Sistema CFQ/CRQs - 2018 - 2028</li> </ul> |

A presente demanda está prevista no PDTIC 2023-2024, publicado em fevereiro de 2023:

| ALINHAMENTO AO PDTIC 2023-2024 |                           |            |                                                                                                            |
|--------------------------------|---------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ID                             | Ação do PDTIC             | ID         | Meta do PDTIC associada                                                                                    |
| <b>A41</b>                     | Reformular o site do CFQ. | <b>A41</b> | Indicador: Contratação Realizada / Contratação Planejada<br>Metas:<br>1º SEM/2023: 30%<br>2º SEM/2023: 70% |

A presente demanda está prevista na versão atual do PCA 2024:

| ALINHAMENTO AO PCA 2024 |                                                        |
|-------------------------|--------------------------------------------------------|
| Item                    | Descrição                                              |
| <b>60</b>               | Contratação de serviço de reformulação do site do CFQ. |

## 2 - ESTIMATIVA DA DEMANDA - QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

Os serviços demandados nessa contratação foram estimados a partir da análise da necessidade do Conselho Federal de Química e das soluções fornecidas pelo mercado. Desse modo, constatou-se que a reestruturação do sítio eletrônico do CFQ deve englobar os serviços descritos na tabela abaixo

| Item | Objeto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Implementação do site atual do CFQ, que deverá ser totalmente reformulado na internet em formato de portal corporativo, com ambiente de endomarketing para divulgação e colaboração interna dos colaboradores do CFQ, incluindo atualização da identidade visual do CFQ e upgrade para a versão atualizada do CMS, bem como implantação e configuração do novo portal em plataforma de computação em nuvem. |
| 2    | Serviços de hospedagem do site do CFQ em plataforma de computação em nuvem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3    | Manutenção contínua do site do CFQ conforme demandas das áreas de Ouvidoria e de Comunicação, sendo de, no mínimo, 12 (doze) horas mensais, a serem utilizadas conforme as necessidades do CFQ.                                                                                                                                                                                                             |

As propostas comerciais analisadas correspondem a orçamentos fornecidos por empresas especializadas em desenvolvimento de sites com utilização de CMS, as quais concordam em implementar e garantir os Requisitos Funcionais e os Requisitos não Funcionais abaixo especificados.

| <b>Requisitos Funcionais (RF) para o site do CFQ</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                            |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>Título do RF</b>                                  | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Será avaliado na prova de conceito?</b> |
| RF01 – Administração de usuários                     | Possibilitar o gerenciamento de usuários e grupos, atribuindo à cada usuário o seu respectivo perfil de acesso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Não                                        |
| RF02 – Controle de permissões por níveis de acesso   | Possibilitar a criação de níveis de acesso para gerenciar as permissões para os usuários.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Não                                        |
| RF03 – Gestão de conteúdo                            | Possibilitar que os usuários com as devidas permissões possam incluir e publicar conteúdos no site, tais como: páginas, posts, documentos, vídeos, imagens.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Não                                        |
| RF04 – Configurações do site                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Possibilitar a configuração das funcionalidades e aparência do site.</li> <li>- Permitir que o usuário aumente ou diminua, manualmente, o tamanho das fontes em todas as páginas do site.</li> <li>- Funcionalidade para exibir mapa do site.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Não                                        |
| RF05 – Web Design                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboração de artes, layout, estilos e design de páginas para Web.</li> <li>- Os layouts devem ser reutilizáveis.</li> <li>- Ícone do CFQ em todas as abas das páginas abertas.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Não                                        |
| RF06 - Treinamento                                   | Fornecer capacitação no site implementado para duas categorias de usuários: administrador e conteudista.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Não                                        |
| RF07 – Redes Sociais                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- A página principal do site deve disponibilizar links com ícones para acessar as redes sociais do CFQ (Twitter, Instagram, LinkedIn, Facebook, Soundcloud, Youtube, Flickr).</li> <li>- Botões nos posts para compartilhamento nas redes sociais.</li> <li>- As redes sociais do CFQ estão disponíveis nos seguintes links:<br/> <a href="https://twitter.com/cfquimica">https://twitter.com/cfquimica</a><br/> <a href="https://www.instagram.com/cfquimica/">https://www.instagram.com/cfquimica/</a><br/> <a href="https://br.linkedin.com/company/cfquimica">https://br.linkedin.com/company/cfquimica</a><br/> <a href="https://www.facebook.com/CFQuimica/">https://www.facebook.com/CFQuimica/</a><br/> <a href="https://soundcloud.com/cfquimica">https://soundcloud.com/cfquimica</a><br/> <a href="https://www.youtube.com/channel/UC_9-qPe0jz7hRa1MQLkk51w">https://www.youtube.com/channel/UC_9-qPe0jz7hRa1MQLkk51w</a><br/> <a href="https://www.flickr.com/photos/cfquimicabr/">https://www.flickr.com/photos/cfquimicabr/</a> </li> </ul> | Não                                        |

| Requisitos Funcionais (RF) para o site do CFQ                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Título do RF                                                 | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Será avaliado na prova de conceito? |
| RF08 – Portal corporativo/ Endomarketing                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Possibilitar a divulgação de informações internas voltadas para os colaboradores e de acesso exclusivo a esses via controle por autenticação.</li> <li>- Alguns exemplos de informações a serem disponibilizadas são: dados dos colaboradores, contatos, manuais, instruções internas, lista de ramais, lista de e-mails, modelagem de processos realizadas pelas áreas do CFQ.</li> <li>- Ferramenta colaborativa: disponibilização de templates, normas e informativos internos.</li> <li>- Deve ser possível disponibilizar conteúdos nos formatos: PDF, .DOC, Vídeo, .GIF, planilhas, apresentações e documentos.</li> </ul> | Não                                 |
| RF09 – Importação do conteúdo atual                          | Todo o conteúdo do site atual do CFQ, disponível em < <a href="http://cfq.org.br/">http://cfq.org.br/</a> >, deverá ser importado e disponibilizado para o novo site.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Não                                 |
| RF10 – Wireframes                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planejamento do Novo Site, incluindo análise UX.</li> <li>- A documentação do planejamento deverá ser entregue pela empresa e estará sujeita à aprovação do CFQ.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Não                                 |
| RF11 – Área restrita de conteúdo                             | O site deve possuir um botão para direcionar o usuário para o portal do servidor, que deverá ser uma área restrita, de acesso exclusivo aos servidores do CFQ, com serviços de criação de área restrita de conteúdo, rastreabilidade e geração de relatório de gestão em formatos: HTML, PDF, Excel, Word e CSV.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Não                                 |
| RF12 – Área restrita de conteúdo principal de forma resumida | Serviços de criação de área restrita de conteúdo principal de forma resumida em uma tela dashboard, com rastreabilidade e geração de gráficos para suporte e decisão da equipe gerencial.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Não                                 |
| RF13 – Servidores separados                                  | É necessário que pelo menos a aplicação e o banco de dados estejam em servidores ou instâncias, no caso de nuvem, separados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Não                                 |
| RF14 – Localização e Internacionalização                     | O site deverá possibilitar multilinguagem, sendo que a entrega já deverá contemplar os idiomas: português, inglês e espanhol.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Não                                 |

| Requisitos Funcionais (RF) para o site do CFQ          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                     |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Título do RF                                           | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Será avaliado na prova de conceito? |
| RF15 – Serviços necessários para a saída da plataforma | Em caso de a contratada não se sagrar vencedora de processos licitatórios futuros, serão necessários alguns serviços de saída da plataforma, tais como: dump da base de dados e download do mesmo, download de arquivos do repositório, download de códigos fontes. <b>O custo de saída da plataforma deve estar contemplado na proposta e será pago somente quando utilizado.</b> | Não                                 |

| Requisitos Não Funcionais (RNF) para o site do CFQ            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Título do RNF                                                 | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| RNF01 – Utilização de plataformas de código aberto            | Priorizar desenvolvimento em plataformas de código aberto, conforme recomendação do Governo Federal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| RNF02 – Conformidade com e-MAG                                | Estar em conformidade com os padrões web de acessibilidade W3C e da cartilha e-MAG do Governo Eletrônico, disponível em < <a href="http://emag.governoeletronico.gov.br/">http://emag.governoeletronico.gov.br/</a> > acesso em 14/06/2022.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| RNF03 – Conformidade com e-PING                               | Estar em conformidade com os padrões web de interoperabilidade da cartilha e-PING do Governo Eletrônico, disponível em < <a href="https://www.gov.br/governodigital/pt-br/governanca-de-dados/padroes-de-interoperabilidade">https://www.gov.br/governodigital/pt-br/governanca-de-dados/padroes-de-interoperabilidade</a> > acesso em 14/06/2022.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| RNF04 – Conformidade com e-PWG                                | Estar em conformidade com os padrões web de usabilidade da cartilha e-PWG do Governo Eletrônico, disponível em < <a href="http://epwg.governoeletronico.gov.br/cartilha-usabilidade">http://epwg.governoeletronico.gov.br/cartilha-usabilidade</a> > acesso em 14/06/2022.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| RNF05 – Conformidade com OWASP                                | Estar em conformidade com os padrões web de segurança da OWASP, disponível em < <a href="https://owasp.org/">https://owasp.org/</a> > acesso em 14/06/2022.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| RNF06 – Conformidade com W3C                                  | Estar em conformidade com os padrões web de acessibilidade W3C, disponível em < <a href="https://www.w3.org">https://www.w3.org</a> > acesso em 14/06/2022.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| RNF07 - Uso de ferramentas para análise de performance de SEO | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Google Pagespeed <a href="https://developers.google.com/speed/pagespeed/insights/">https://developers.google.com/speed/pagespeed/insights/</a></li> <li>- Google Search Console <a href="https://search.google.com/search-console">https://search.google.com/search-console</a></li> <li>- Google Lighthouse <a href="https://developers.google.com/web/tools/lighthouse/">https://developers.google.com/web/tools/lighthouse/</a>, com 100/100 em todos os pontos para todas as páginas:</li> <li>- SEO (tolerância 100/100).</li> <li>- Performance (tolerância 80/100).</li> <li>- Acessibilidade (tolerância 90/100).</li> <li>- Opcionais: MozBar (Moz) SEMRUSH SEO Site Checkup.</li> </ul> |



| Requisitos Não Funcionais (RNF) para o site do CFQ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Título do RNF                                      | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| RNF08 - Site responsivo                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- O sistema deve funcionar adequadamente e sem problemas de apresentação em: dispositivos móveis, notebooks, computadores, etc.</li> <li>- Seguir o padrão Mobile First.</li> <li>- AMP <a href="https://amp.dev/">https://amp.dev/</a>.</li> <li>- High Screens (imagens de alta qualidade, vetores).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| RNF09 - Performance e Segurança                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- CDN - HTTPS/SSL.</li> <li>- Monitoramento de Uptime.</li> <li>- Vigia de Ataques (Anti DDOS / Firewall).</li> <li>- Configuração de ambiente seguro e estável.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| RNF10 - Arquitetura da Informação                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mapa estrutural do conteúdo.</li> <li>- Tesouro.</li> <li>- Conteúdo amigável.</li> <li>- URL amigável.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| RNF11 - Priorização de SEO                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar recursos que facilitem as pesquisas nos mecanismos de busca disponíveis na internet.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| RNF12 - Metatags                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Metatags em compatibilidade com o conteúdo da página (e personalizáveis para cada página do site), tais como title, canonical, open graph (OG), etc.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| RNF13 - Usabilidade e acessibilidade               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Usar ferramenta de análise para medição.</li> <li>- Google Lighthouse.</li> <li>- Hotjar.</li> <li>- Site multi-idioma.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| RNF14 - Gerenciador de Conteúdo                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementar o site utilizando tecnologia de sistema de gestão de conteúdo (<i>Content Management System</i> - CMS).</li> <li>- O CMS deve permitir que o próprio usuário faça inclusão, exclusão, alteração e exibição de informações em páginas de internet.</li> <li>- Prover interface intuitiva.</li> <li>- Multi-sites e multi-portais.</li> <li>- URL personalizáveis.</li> <li>- Integração com serviços de geração de lead (Ex. RD Station).</li> <li>- Desenvolvimento das páginas do portal no próprio CMS.</li> <li>- Possibilitar o desenvolvimento de conteúdo dinâmico para as páginas.</li> <li>- Adotar plataforma de código aberto.</li> </ul> |
| RNF15 - Banco de Dados                             | Utilizar Banco de Dados MariaDB (versão 10.6.5 ou superior) e prover flexibilidade para conexão com Banco de Dados MySQL (versão 5.0.15 ou superior com DOP) e PostgreSQL (versão 9 ou superior com DOP).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| RNF16 - Linguagem de Programação                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar linguagem de programação PHP (versão 8.1.0 ou superior).</li> <li>- Possibilitar a implementação de novas funcionalidades no futuro utilizando a mesma linguagem.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| RNF17 - Segurança                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Possibilitar auditorias para detecção e solução de falhas de segurança.</li> <li>- Manter a hospedagem em ambiente que suporte HTTPS/SSL.</li> <li>- Vigia de Ataques (Anti DDOS / Firewall).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| RNF18 - Single Sign-On                             | O login para acessar a área restrita do site, portal do servidor, deve aproveitar os dados da base do active directory existente no CFQ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| <b>Requisitos Não Funcionais (RNF) para o site do CFQ</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Título do RNF</b>                                      | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| RNF19 –<br>Versionamento                                  | O ambiente do site deve realizar o controle de versões.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| RNF20 –<br>Implantação                                    | A implantação do site em um ambiente de nuvem deve ser realizada e mantida pela empresa contratada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| RNF21 –<br>Hospedagem em nuvem                            | Serviços de hospedagem do site do CFQ em plataforma de computação em nuvem durante o período de vigência do contrato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| RNF22 –<br>Elasticidade                                   | Com relação à hospedagem do site do CFQ, a solução deve prover serviço de nuvem de forma flexível, a fim de permitir o redimensionamento de recursos (tanto de processamento quanto armazenamento), de acordo com a demanda do cliente. A plataforma deverá estar adequada para suportar eventuais picos temporários de demanda, sem custos adicionais aos previstos para o contrato.                                                         |
| RNF23 –<br>Escalabilidade                                 | Com relação à hospedagem do site do CFQ, a plataforma deverá conter camadas mais amplas da nuvem, com capacidade de infraestrutura para lidar com um aumento exponencial de demanda em dado momento futuro, a partir da mesma lógica e quantidade de esforço que ela despende no momento atual. A plataforma deverá estar adequada para suportar eventuais picos temporários de demanda, sem custos adicionais aos previstos para o contrato. |
| RNF24 –<br>Performance                                    | Com relação à hospedagem do site do CFQ, a plataforma de nuvem contratada deverá apresentar um desempenho em latência adequada para atender ao objetivo do contrato.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| RNF25 –<br>Confiabilidade                                 | Com relação à hospedagem do site do CFQ, a plataforma de nuvem deverá conter procedimentos de segurança máxima, tornando praticamente impossível o acesso às informações confidenciais do CFQ, e medidas para que os servidores também não sejam prejudicados.                                                                                                                                                                                |
| RNF26 –<br>Usabilidade                                    | Com relação à hospedagem do site do CFQ, a plataforma de nuvem deverá prover um ambiente com recursos amigáveis, a fim de facilitar a administração da infraestrutura em nuvem.                                                                                                                                                                                                                                                               |
| RNF27 – Eficiência                                        | Com relação à hospedagem do site do CFQ, a solução da plataforma de nuvem deverá prover o máximo de benefício a um custo razoável em conformidade com os praticados no mercado.                                                                                                                                                                                                                                                               |
| RNF28 –<br>Manutenibilidade                               | Com relação à hospedagem do site do CFQ, o trabalho de manutenção da nuvem deve ser realizado de forma facilitada e simplificada, sem necessidade de realizar configurações complexas na estação de trabalho do administrador.                                                                                                                                                                                                                |
| RNF29 –<br>Portabilidade                                  | Prover a capacidade de mover informações de um serviço em nuvem para outro e assim por diante, sem apresentar problemas de incompatibilidade.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



| <b>Requisitos Não Funcionais (RNF) para o site do CFQ</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Título do RNF</b>                                      | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| RNF30 – Conformidade com a IN 05                          | Com relação à hospedagem dos dados do site, as partes devem cumprir e estar em conformidade com as previsões legais previstas na Instrução Normativa Nº 5, de 30 de agosto de 2021, que dispõe sobre os requisitos mínimos de segurança da informação para utilização de soluções de computação em nuvem pelos órgãos e pelas entidades da administração pública federal. Disponível em < <a href="https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/instrucao-normativa-n-5-de-30-de-agosto-de-2021-341649684">https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/instrucao-normativa-n-5-de-30-de-agosto-de-2021-341649684</a> > acessado realizado em 16/06/2022.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| RNF31 – Conformidade com a LGPD                           | A contratada deve atender às previsões legais da Lei Nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD), que dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, por pessoa natural ou por pessoa jurídica de direito público ou privado, com o objetivo de proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural. Disponível em < <a href="http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm">http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm</a> > acesso realizado em 16/06/2022.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| RNF32 – Tempo de contrato                                 | Devido às imprevisibilidades dos eventos que podem ocorrer e que podem influenciar os contratos de nuvem computacional, tais como variação do dólar, variação do preço, e outros, essa contratação deverá ter o prazo mínimo de 36 meses de duração. É importante considerar, ainda, que antes de migrar uma aplicação hospedada em nuvem para um novo ambiente é necessário fazer o download dos arquivos da plataforma na qual essa está hospedada. Esse trabalho, por sua vez, tem um custo. Além disso, a inserção da aplicação em outra plataforma ensejará gastos com configurações necessárias, a fim de que a nova plataforma suporte à implantação da aplicação. Portanto, o ideal é fazer isso com pouca frequência e apenas se for realmente necessário e obrigatório. O custo de saída da plataforma deve estar contemplado na proposta e será pago somente quando utilizado. Devido às imprevisões futuras, será necessário realizar novamente os cálculos do retorno sobre o investimento antes das tomadas de decisão a respeito de encerramento ou prorrogação do contrato. |
| RNF33 – IP Público                                        | Disponibilização de IP Público para o site na plataforma.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| RNF34 – Certificado de Segurança                          | Disponibilização de Certificado de Segurança para o site na plataforma.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| RNF35 – Contingência                                      | A contratada deverá prover todo o sistema de recuperação contra desastres, backup automatizado, link redundante, alta disponibilidade, entre outros recursos necessários, a fim de evitar a indisponibilidade da aplicação.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

O projeto deverá ser planejado e organizado por entregas, conforme as etapas descritas a seguir.

| Etapas previstas para o projeto |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Etapa                           |                                                                                              | Entregas                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Tempo                                                            |
| 1                               | <b>Planejamento:</b><br>Sitemap + Wireframe                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Benchmarking.</li> <li>● Definição de Arquitetura e Conteúdo.</li> <li>● Criação do Sitemap.</li> <li>● A construção da arquitetura das páginas deverá estar atrelada ao conteúdo, para que sejam desenvolvidas páginas personalizadas.</li> </ul> | Máximo 30 Dias                                                   |
| 2                               | <b>Design:</b> UX Design mobile e desktop                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Criação das telas navegáveis desktop e mobile.</li> <li>● Criação de elementos visuais, como banners, vitrine, dentre outros.</li> </ul>                                                                                                           | Máximo 20 Dias                                                   |
| 3                               | <b>Desenvolvimento:</b><br>Front & Backend                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Desenvolvimento em WordPress.</li> <li>● Design Responsivo compatível com os principais dispositivos e navegadores Mobile.</li> <li>● Três Ambientes: Desenvolvimento, Homologação e Produção.</li> <li>● Testes de Funcionamento.</li> </ul>      | Máximo 60 Dias                                                   |
| 4                               | <b>Conteúdo:</b><br>Inserção de Conteúdo                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Criação de textos para o site em Inglês, Espanhol e Português.</li> <li>● Inserção de conteúdo no site.</li> <li>● Otimização SEO OnPage validada pelo SEMRUSH.</li> <li>● Ajustes finos de adaptação de conteúdo ao Design.</li> </ul>            | Máximo 30 Dias                                                   |
| 5                               | <b>Lançamento:</b><br>Testes e publicação                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Testes Finais e eventuais ajustes.</li> <li>● Tratativas de redirecionamento de Publicação no servidor final.</li> <li>● Otimizações de Performance e Velocidade.</li> <li>● Implementação de SSL.</li> </ul>                                      | Máximo 20 Dias                                                   |
| 6                               | <b>Garantia:</b><br>Correções necessárias caso a aplicação não esteja de acordo com o escopo | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Suporte Gratuito envolvendo: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Retirada de dúvidas; e</li> <li>○ Correções de eventuais bugs após a publicação do projeto.</li> </ul> </li> </ul>                                                           | Mínimo 90 Dias                                                   |
| 7                               | <b>Suporte:</b><br>Sustentação e Manutenção                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Serviço contínuo de sustentação, por 36 meses, na modalidade 24/7. Serviço contínuo de manutenção, por 36 meses, para melhorias, publicações e implementação de novas funcionalidades.</li> </ul>                                                  | Contínuo, mínimo de 12 horas mensais para chamados de manutenção |

A contagem do prazo indicado no tempo de execução para cada etapa e entrega do projeto iniciará com a expedição de Ordem de Execução de Serviço e Fornecimento (OESF), salvo a etapa denominada "Garantia", que começará a contar após a homologação do portal corporativo. Poderá haver a expedição de OESF, cumulativamente, para os itens de etapa 2, 3 e 4, a depender da conveniência e oportunidade do Conselho Federal de Química.

### 3 - ANÁLISE DE SOLUÇÕES

#### 3.1 - IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES

As soluções identificadas para atender às necessidades apresentadas no item 2 deste documento são listadas na tabela abaixo.

| Id | Solução                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Contratação de empresa de design web que utiliza CMS: consiste em atribuir o desenvolvimento do site (planejamento, elaboração e implementação) à empresa terceirizada, a partir da utilização de tecnologia de sistema de gestão de conteúdo (CMS). |
| 2  | Contratação de empresa de design web que não utiliza CMS: consiste em atribuir o desenvolvimento do site (planejamento, elaboração e implementação) à empresa terceirizada, sem a utilização de tecnologia de sistema de gestão de conteúdo (CMS).   |
| 3  | Desenvolvimento interno: consiste em utilizar a equipe de sistemas do CFQ para projetar, desenvolver e manter de forma contínua o site do CFQ.                                                                                                       |
| 4  | Utilização de solução já implementada para outro órgão: consiste em reaproveitar algum site já desenvolvido para outra instituição.                                                                                                                  |
| 5  | Utilização de solução padrão do Governo Federal: consiste em utilizar alguma tecnologia já implementada pelo governo federal e disponibilizada no portal do software público brasileiro ou em outra plataforma digital.                              |

#### 3.2 - ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES

A necessidade apontada no Documento de Formalização de Demanda (DFD) é a reestruturação do site do CFQ. Nesse sentido, foram identificadas 5 (cinco) soluções, listadas abaixo.

##### Solução 1 - Contratação de empresa de design web que utiliza CMS

A terceirização (outsourcing) do trabalho de desenvolvimento do site para empresa de design web que utiliza CMS é adequada para o contexto do CFQ, levando em consideração que o site será planejado, elaborado e implementado por profissionais especialistas em web design. Além disso, a empresa contratada tem a possibilidade de alocar profissionais com dedicação exclusiva para este projeto, o que acelera o tempo de conclusão dos trabalhos, fazendo com que o novo site seja disponibilizado mais rapidamente, de modo a melhorar os indicadores relacionados à satisfação do público externo e interno.

##### Solução 2 - Contratação de empresa de design web que não utiliza CMS

A terceirização (outsourcing) do trabalho de desenvolvimento do site para empresa de design web que não utiliza CMS é adequada para o contexto do CFQ, levando em consideração que o site será planejado, elaborado e implementado por profissionais especialistas em web design. Contudo, a não utilização de CMS na implementação do site eleva os custos, em razão do não reaproveitamento de códigos, e dificulta as atividades de manutenção rotineira da área de Comunicação, tendo em vista a necessidade de conhecimentos em desenvolvimento de sistema, tais como engenharia de software, linguagens de programação, etc., quando as ferramentas de CMS não são utilizadas.

### Solução 3 - Desenvolvimento interno

Considerando o tamanho da equipe de Sistemas e Processos do Conselho Federal de Química, a elevada demanda atual de trabalho dos profissionais deste cargo e a alta rotatividade na área de Tecnologia da Informação deste Conselho, o desenvolvimento interno apresenta-se como alternativa inviável, tendo em vista o volume de trabalho associado a este serviço e a necessidade de manutenção contínua.

### Solução 4 - Utilizar uma solução já implementada para outro órgão

Um sítio na web disponibiliza a divulgação de várias informações relacionadas, em grande parte, às atividades específicas de cada entidade, não cabendo assim o reaproveitamento das publicações. Do mesmo modo, tem-se que um sítio na web deve passar a identidade da instituição. Por isso, é de grande interesse que este seja personalizado para o Sistema CFQ/CRQs, não cabendo, dessa forma, a utilização de solução similar adotada por outro órgão ou entidade da Administração Pública, bem como a utilização de software público brasileiro.

### Solução 5 - Utilizar a solução padrão do Governo Federal

O Governo Federal já possui uma estrutura inicial para o desenvolvimento de sites, que é a plataforma GOV.BR. Essa estrutura foi elaborada usando a ferramenta de CMS Wordpress e está disponível para as instituições interessadas em aproveitá-la apenas como base, o que ensinaria por parte da equipe de Sistema e Processos do Conselho Federal de Química o desenvolvimento, que possui limitações, conforme estampado na solução identificada de número 3, sem utilizar, ainda, a tecnologia CMS.

## **3.3 - ANÁLISE CRÍTICA ENTRE AS DIFERENTES SOLUÇÕES**

O quadro abaixo evidencia uma análise crítica das diferentes soluções, considerando seus respectivos aspectos econômicos (TCO) e qualitativos em termos de benefícios para o alcance dos objetivos da contratação.

| <b>Requisito</b>                                                                                                             | <b>Solução</b> | <b>Sim</b> | <b>Não</b> | <b>Não se aplica</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------|------------|----------------------|
| A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?                                        | Solução 1      |            |            | X                    |
|                                                                                                                              | Solução 2      |            |            | X                    |
|                                                                                                                              | Solução 3      |            |            | X                    |
|                                                                                                                              | Solução 4      | X          |            |                      |
|                                                                                                                              | Solução 5      | X          |            |                      |
| A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro?<br>(quando se tratar de software)                        | Solução 1      |            |            | X                    |
|                                                                                                                              | Solução 2      |            |            | X                    |
|                                                                                                                              | Solução 3      |            |            | X                    |
|                                                                                                                              | Solução 4      |            |            | X                    |
|                                                                                                                              | Solução 5      | X          |            |                      |
| A Solução é composta por software livre ou software público?<br>(quando se tratar de software)                               | Solução 1      |            |            | X                    |
|                                                                                                                              | Solução 2      |            |            | X                    |
|                                                                                                                              | Solução 3      |            |            | X                    |
|                                                                                                                              | Solução 4      |            |            | X                    |
|                                                                                                                              | Solução 5      | X          |            |                      |
| A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG? | Solução 1      | X          |            |                      |
|                                                                                                                              | Solução 2      | X          |            |                      |
|                                                                                                                              | Solução 3      | X          |            |                      |
|                                                                                                                              | Solução 4      | X          |            |                      |
|                                                                                                                              | Solução 5      | X          |            |                      |
|                                                                                                                              | Solução 1      |            |            | X                    |

| Requisito                                                                                                                                                               | Solução   | Sim | Não | Não se aplica |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----|-----|---------------|
| A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)                                                              | Solução 2 |     |     | X             |
|                                                                                                                                                                         | Solução 3 |     |     | X             |
|                                                                                                                                                                         | Solução 4 |     |     | X             |
|                                                                                                                                                                         | Solução 5 |     |     | X             |
| A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos) | Solução 1 |     |     | X             |
|                                                                                                                                                                         | Solução 2 |     |     | X             |
|                                                                                                                                                                         | Solução 3 |     |     | X             |
|                                                                                                                                                                         | Solução 4 |     |     | X             |
|                                                                                                                                                                         | Solução 5 |     |     | X             |

#### 4 - REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

A solução 2 – contratação de empresa de design web que não utiliza CMS – foi considerada inviável para o contexto do CFQ, em razão das dificuldades com manutenções futuras, o que prejudicaria a celeridade do desenvolvimento do site. A implementação da estrutura da aplicação sem CMS demandaria maiores esforços, visto que vários componentes e recursos disponíveis no CMS, como plugins, teriam que ser desenvolvidos do zero, tornando as manutenções mais onerosas.

A solução 3 – desenvolvimento interno – foi considerada inviável, tendo em vista o tamanho da equipe de sistemas e processos, a demanda atual de trabalho dos profissionais deste cargo e a alta rotatividade na área de Tecnologia da Informação. A atual equipe de desenvolvimento de infraestrutura do CFQ não possui efetivo suficiente para realizar e dar continuidade a um trabalho dessa amplitude. Além disso, no atual momento não há disponibilidade de recursos para contratar mais analistas.

A solução 4 – utilização de solução já implementada para outro órgão – foi considerada inviável, visto que o sítio na web deve ser personalizado de acordo com a identidade visual e necessidade de cada instituição.

A solução 5 – utilização de solução padrão do Governo Federal – foi considerada inviável, em razão de não atender por completo às necessidades atuais do CFQ, especificadas no item 2 deste documento. A plataforma gov.br corresponde a uma estrutura inicial a ser utilizada para fins de desenvolvimento de sites, disponível para as instituições interessadas em aproveitá-la apenas como base.

Diante do exposto, constata-se que a única solução considerada viável para atender às necessidades do CFQ é a de número 1, referente à contratação de empresa de design web que utiliza CMS. Tal solução facilitará os trabalhos futuros relacionados às atividades de manutenção para aprimoramento e evolução do site, uma vez que a tecnologia CMS possibilita que várias demandas intermitentes de atualização sejam realizadas, inclusive pelas próprias equipes de Comunicação e de Tecnologia da Informação do CFQ. Desse modo, atribui-se à empresa contratada somente as manutenções que exigem maior experiência em desenvolvimento de software. Cabe ainda ressaltar que o desenvolvimento de sites e aplicações com uso de CMS é notoriamente mais simplificado, o que torna o contrato menos oneroso.

#### 5 - ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

Essa seção realiza a comparação de custos totais de propriedade para as soluções

técnica e funcionalmente viáveis, ou seja, a solução 1. Cabe ressaltar que, para fins de estimativa do valor total, foram levantados os custos abaixo, relacionados às atividades descritas no item 2 deste documento:

- I) Item 1: implementação do site atual do CFQ em formato de portal corporativo;
- II) Item 2: serviços de hospedagem do site do CFQ em plataforma de computação em nuvem;
- III) Item 3: manutenção contínua do site do CFQ, conforme demandas internas; e,
- IV) Item 4: assinaturas de ferramentas SEO.

## 5.1 - CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE E MEMORIAL DE CÁLCULO

A estimativa do custo total foi obtida a partir de pesquisa de preços públicos, ou seja, valores contratados por outros órgãos/entidades, e de pesquisa direta com fornecedores.

Quanto aos preços públicos, ressalta-se que foram identificados resultados compatíveis somente com os itens 1, 2 e 3. No que tange à pesquisa direta com fornecedores, seis empresas encaminharam proposta de preços, as quais constam nos autos do processo.

As tabelas abaixo apresentam uma síntese dos preços válidos obtidos para cada um dos 4 itens que compõem o objeto dessa contratação. A metodologia adotada na Pesquisa de Preços consta descrita na **Nota de Retificação e Atualização da Pesquisa de Preços (0045412)**, bem como os cálculos efetuados. Desse modo, são apresentados abaixo os preços obtidos, os quais foram utilizados para obtenção do valor estimado da contratação.

| Item 1 - Implementação do site atual do CFQ em formato de portal corporativo |                                     |                   |               |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------|---------------|
| Fonte                                                                        |                                     | Valor Total (R\$) | Mediana (R\$) |
| Preços Públicos                                                              | UFPR - Pregão Eletrônico nº 48/2022 | R\$ 10.621,94     | R\$ 35.000,00 |
|                                                                              | Empresa 1                           | R\$ 19.000,00     |               |
| Pesquisa Direta com Fornecedores                                             | Empresa 2                           | R\$ 225.000,00    |               |
|                                                                              | Empresa 3                           | R\$ 35.000,00     |               |
|                                                                              | Empresa 4                           | R\$ 30.000,00     |               |
|                                                                              | Empresa 5                           | R\$ 45.000,00     |               |
|                                                                              | Empresa 6                           | R\$ 76.612,50     |               |

| Item 2 - Serviços de hospedagem do site do CFQ em plataforma de computação em nuvem |                                                                                                 |                  |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------|
| Fonte                                                                               |                                                                                                 | Valor (36 meses) | Mediana (R\$) |
| Preços Públicos                                                                     | CREFA4/SP - Pregão Eletrônico nº 07/2022                                                        | R\$ 32.637,15    |               |
|                                                                                     | Prefeitura Municipal de Viamão - Pregão Eletrônico nº 61/2022                                   | R\$ 20.434,02    |               |
|                                                                                     | Consórcio Público Intermunicipal de Saúde do Setentrião Paraense - Pregão Eletrônico nº 28/2022 | R\$ 12.433,20    |               |
|                                                                                     |                                                                                                 |                  |               |

|                                         |           |               |               |
|-----------------------------------------|-----------|---------------|---------------|
| <b>Pesquisa Direta com Fornecedores</b> | Empresa 1 | R\$ 1.800,00  | R\$ 16.200,00 |
|                                         | Empresa 2 | R\$ 84.000,00 |               |
|                                         | Empresa 3 | R\$ 28.800,00 |               |
|                                         | Empresa 4 | R\$ 9.000,00  |               |
|                                         | Empresa 5 | R\$ 16.200,00 |               |
|                                         | Empresa 6 | R\$ 6.129,00  |               |

| <b>Item 3 - Manutenção contínua do site do CFQ, conforme demandas internas</b> |                                     |                         |                      |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|----------------------|
| <b>Fonte</b>                                                                   |                                     | <b>Valor (36 meses)</b> | <b>Mediana (R\$)</b> |
| <b>Preços Públicos</b>                                                         | UFPR - Pregão Eletrônico nº 48/2022 | R\$ 18.430,63           | R\$ 57.000,00        |
| <b>Pesquisa Direta com Fornecedores</b>                                        | Empresa 1                           | R\$ 57.000,00           |                      |
|                                                                                | Empresa 2                           | R\$ 432.000,00          |                      |
|                                                                                | Empresa 3                           | R\$ 18.000,00           |                      |
|                                                                                | Empresa 4                           | R\$ 84.000,00           |                      |
|                                                                                | Empresa 5                           | R\$ 54.000,00           |                      |
|                                                                                | Empresa 6                           | R\$ 335.279,00          |                      |

| <b>Item 4 - Assinaturas de ferramentas SEO</b> |           |                         |                      |
|------------------------------------------------|-----------|-------------------------|----------------------|
| <b>Fonte</b>                                   |           | <b>Valor (36 meses)</b> | <b>Mediana (R\$)</b> |
| <b>Pesquisa Direta com Fornecedores</b>        | Empresa 1 | R\$ 25.200,00           | R\$ 30.600,00        |
|                                                | Empresa 2 | R\$ 90.000,00           |                      |
|                                                | Empresa 3 | R\$ 108.000,00          |                      |
|                                                | Empresa 4 | R\$ 21.000,00           |                      |
|                                                | Empresa 5 | R\$ 36.000,00           |                      |
|                                                | Empresa 6 | R\$ 2.986,50            |                      |

## 6 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA

Após a análise comparativa das soluções, constatou-se que somente a solução 1 (contratação de empresa de design web para desenvolver o novo site do CFQ utilizando tecnologia de CMS) é viável para atender às necessidades deste Conselho. Existem várias vantagens e benefícios de usar uma solução de desenvolvimento de um site institucional com portal corporativo desenvolvido usando ferramentas de CMS hospedados em nuvem. Dentre os benefícios agregados pela solução 1, estão os elencados, definidos e justificados a seguir:

1. Aumento de eficiência: A tecnologia de CMS torna o processo de desenvolvimento mais célere. Isso, por sua vez, reduz o custo da contratação, em razão da diminuição da carga horária necessária para implementar os recursos demandados;
2. Facilidade de uso: Uma das principais vantagens do CMS é a sua facilidade de uso. Mesmo aqueles com pouca ou nenhuma experiência em codificação podem usar o CMS para criar e gerenciar conteúdo do site. Isso permite que instituições



de todos os tamanhos criem sites atraentes e funcionais sem a necessidade de contratar desenvolvedores web em um cenário no qual não há uma demanda constante de desenvolvimento;

3. **Acessibilidade:** A solução de CMS hospedado em nuvem permite que os usuários acessem o site e façam atualizações em qualquer lugar e a qualquer momento, desde que tenham acesso à internet. Isso é especialmente útil para equipes remotas que trabalham em diferentes locais e precisam colaborar em projetos em tempo real;
4. **Personalização:** Com um CMS, é fácil personalizar o design e a funcionalidade do site, permitindo que as instituições se adaptem às necessidades e preferências dos usuários. Isso pode incluir a adição de recursos de comércio eletrônico, integração de mídias sociais, recursos de compartilhamento de arquivos e muito mais;
5. **Manutenção e segurança:** O CMS também facilita a manutenção e a segurança do site, permitindo que os administradores gerenciem atualizações, backups e segurança em um só lugar. Além disso, a hospedagem na nuvem pode oferecer níveis mais altos de segurança e redundância em relação a outras opções de hospedagem;
6. **Escalabilidade:** O CMS também é escalável, permitindo que instituições de todos os tamanhos comecem pequenas e aumentem sua presença online à medida que crescem. A hospedagem em nuvem facilita a adição de recursos e largura de banda à medida que o tráfego do site aumenta;
7. **Recebimento da arquitetura aberta:** A contratada se compromete em entregar todas as implementações da solução sem componentes fechados, de modo a facilitar as manutenções e/ou terceirizações futuras;
8. **Facilidade de manutenção:** Em geral, os CMS são projetados para facilitar a manutenção do site ou da aplicação, permitindo que os usuários gerenciem facilmente o conteúdo, as configurações e as funcionalidades. Alguns CMS têm interfaces amigáveis e intuitivas, permitindo que os usuários adicionem, editem e excluam conteúdo com facilidade. Eles também têm recursos de gerenciamento de mídia, como upload de imagens e vídeos, e ferramentas de edição incorporadas para que os usuários possam editar imagens e arquivos de mídia diretamente no CMS. Além disso, muitos CMS têm extensões e plugins disponíveis que fornecem funcionalidades adicionais, como SEO, segurança, integração de mídia social e muito mais. Essas extensões são fáceis de instalar e configurar, permitindo que os usuários personalizem seus sites ou aplicativos de acordo com suas necessidades. No âmbito do CFQ e dos CRQs, caso seja concedido para estes, o objetivo é facilitar a manutenção do site por profissionais que não são da área de tecnologia da informação, focando em agilizar o atendimento das demandas da área de Comunicação e de Tecnologia da Informação;
9. **Facilidade de replicação:** O uso de uma solução de CMS hospedado em nuvem permite que a instituição facilmente replique a solução para outras instituições que demandem solução parecida. Desse modo, os CRQs podem facilmente replicar a solução de CMS em suas instituições, economizando tempo e dinheiro em desenvolvimento e manutenção de sites diferentes;
10. **Simplicidade para migração:** Se uma instituição já tem um site existente, migrar para uma solução de CMS hospedado em nuvem pode ser um processo relativamente simples. Os dados do site podem ser facilmente transferidos para o CMS, e o design do site pode ser personalizado para refletir a identidade da instituição. Além disso, como mencionado anteriormente, a hospedagem na nuvem permite que os usuários acessem o site e façam atualizações em

qualquer lugar e a qualquer momento, facilitando a migração para um ambiente de gerenciamento de conteúdo;

11. Transferência de risco, já que esse pode ser transferido para o Cloud Service Provider. Dentre os riscos existentes, destacam-se aqueles relacionados a violações de segurança, perda de dados e recuperação de desastres; e,
12. Tempo de reação mais adequado em virtude de maior agilidade para alocação de capacidade computacional para atender às demandas não previstas.

## 7 - ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

O valor total estimado da contratação, referente a 36 meses, período considerado pela natureza de contratação continuada (itens 2, 3 e 4), corresponde ao somatório da mediana obtida para cada um dos quatro itens, apresentados no tópico 5 deste documento e sintetizados na tabela abaixo.

Uma vez que a divisão do valor de R\$ 57.000,00, referente ao item 3, por 36 não resulta num valor mensal exato, corrigiu-se para R\$ 56.999,88, a fim de possibilitar a inserção do valor mensal exato de R\$ 1.583,33 no sistema de cadastro e divulgação das licitações públicas (Comprasnet).

| Item                                                                                | Valor médio (R\$) | Valor total (R\$)     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|
| Item 1 - Implementação do site atual do CFQ em formato de portal corporativo        | R\$ 35.000,00     | <b>R\$ 138.799,88</b> |
| Item 2 - Serviços de hospedagem do site do CFQ em plataforma de computação em nuvem | R\$ 16.200,00     |                       |
| Item 3 - Manutenção contínua do site do CFQ, conforme demandas internas             | R\$ 56.999,88     |                       |
| Item 4 - Assinaturas de ferramentas SEO                                             | R\$ 30.600,00     |                       |

Observa-se, portanto, que o valor total estimado da contratação é de **R\$ 138.799,88 (cento e trinta e oito mil setecentos e noventa e nove reais e oitenta e oito centavos)**.

## 8 - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Considerando as informações do presente estudo, entende-se que a presente contratação se configura viável e fundamental, pois atende às necessidades do CFQ.

Encaminhe-se ao Gerente de Tecnologia da Informação, nos termos do Art. 11, inciso V, §2º da Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022.

## 9 - ASSINATURAS

Conforme inciso III, § 2º do Art. 10 da IN SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022, a Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pela Autoridade Competente da Área Administrativa no Documento de Formalização da Demanda desta contratação.

Conforme o § 2º do Art. 11 da IN SGD/ME nº 94/2022, o Estudo Técnico Preliminar deverá ser aprovado e assinado pelos Integrantes Técnico e Requisitante e pela autoridade máxima da área de TIC:

| INTEGRANTE TÉCNICO                                                   | INTEGRANTE REQUISITANTE                                            | INTEGRANTE ADMINISTRATIVO                                     |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>Izaías Batista dos Santos</b><br>Analista de Sistemas e Processos | <b>Weverton Borges do Nascimento de Sousa</b><br>Chefe de Gabinete | <b>Andressa Pereira Giacomazzo</b><br>Analista Administrativa |

| AUTORIDADE MÁXIMA DA ÁREA DE TIC                         |
|----------------------------------------------------------|
| <b>Henrique Selvero Menezes Cardoso</b><br>Gerente de TI |

## 10 - APROVAÇÃO E DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Aprovo este Estudo Técnico Preliminar e atesto sua conformidade às disposições da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022.

| GERENTE EXECUTIVO              | PRESIDENTE                            |
|--------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Renato de Melo Teixeira</b> | <b>José de Ribamar Oliveira Filho</b> |



Documento assinado eletronicamente por **Andressa Pereira Giacomazzo, Analista**, em 04/03/2024, às 17:27, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Henrique Selvero Menezes Cardoso, Gerente**, em 04/03/2024, às 17:36, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Izaías Batista dos Santos, Integrante Técnico da Equipe de Planejamento**, em 05/03/2024, às 08:36, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Weverton Borges do Nascimento de Sousa, Chefe de Gabinete**, em 05/03/2024, às 21:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Renato de Melo Teixeira, Gerente**, em 06/03/2024, às 09:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **José de Ribamar Oliveira Filho, Presidente**, em 06/03/2024, às 17:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.cfq.org.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.cfq.org.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0053828** e o código CRC **BD802301**.

---

**Referência:** Processo nº 2800.00.01130.2023

SEI nº 0053828

SCS Quadra 09, Edifício Parque Cidade Corporate, Torre B, 9º andar  
Brasília/DF, CEP 70.308-200  
Telefone: (61) 2099-3300 - [www.cfq.org.br](http://www.cfq.org.br)