

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Processo UDESC SGPe 6042/2024

I – INFORMAÇÕES GERAIS**1. Equipe de Planejamento**

Nome	Cargo/função	Matrícula	E-mail
Luciano de Sousa	Chefia de Manutenção de Piscinas	0251132-0-01	luciano.sousa@udesc.br
Laís Cristina Roani	Técnica Universitária	657484-0-01	lais.roani@udesc.br
Ismael Hippen Franz	Técnico Universitário/ Diretor de Administração do CEFID	368965-4-01	ismael.franz@udesc.br
Ricardo Duarte Farias	Técnico Universitário de Desenvolvimento/ Coordenador de Compras e Licitações do CEFID	308085-4-02	ricardo.farias@udesc.br

II – DIAGNÓSTICO SITUAÇÃO ATUAL**2. Descrição do problema a ser resolvido ou da necessidade apresentada (art. 18, § 1º, I, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).**

A Udesc Cefid conta com uma piscina Semi-Olímpica medindo 25x16m, com capacidade de 800 mil litros de água e uma piscina terapêutica, medindo 3x9m, com capacidade de 40 mil litros de água.

Nas piscinas são realizadas diversas atividades, tanto de ensino, quanto de pesquisa e extensão. Pode-se destacar, por exemplo, o programa de extensão GETI – Grupo de Estudos da Terceira Idade, que, entre outras atividades, oferece atividade física na água para pessoas a partir de 60 anos de idade, com sessões de hidroginástica. Outro programa que faz uso intenso das piscinas é o programa de Atividades Aquáticas para a Comunidade, que tem como proposta estender os braços da universidade à comunidade através das atividades realizadas nas piscinas e que busca atingir todas as faixas etárias, incluindo pessoas portadoras de deficiência e crianças em situação de vulnerabilidade social.

A necessidade apresentada é de contratação de empresa para realizar a análise mensal das águas das piscinas, a fim de manter suas condições adequadas, seu correto funcionamento e cumprir as exigências legais. Portanto, esta contratação garantirá a manutenção das atividades de ensino, pesquisa e extensão, o que caracteriza e justifica o interesse público.

3. Demonstração da previsão da contratação com o Plano Anual de Compras (art. 18, § 1º, II, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

Licitação prevista no calendário anual de licitações, item 15.

4. Descrição dos requisitos da potencial contratação (art. 18, § 1º, III, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Para atender as exigências mínimas da vigilância sanitária via Resolução Normativa Nº 004/DIVS/SUV/SES – de 25/08/2022 será necessário o seguinte:

- 1- Controle biológico da qualidade da água com periodicidade mensal:

a) Análise de bactérias do grupo coliformes (coliformes totais e *Escherichia coli*) e do tipo *Staphylococcus aureus*. O resultado destas análises deverá ser afixado em local de fácil visualização e acesso aos usuários.

b) Deve ser evitada a proliferação de algas, mantendo o pH na faixa entre 7,2 e 7,8.

c) Análise de:

- Bactérias Heterotróficas
- Cloro Residual Livre
- Coliformes Termotolerantes
- Coliformes Totais
- Materiais flutuantes
- pH a 25 °C
- *Staphylococcus aureus*
- Transparência em Disco de Secchi

2- Responsabilidade técnica com responsável técnico legalmente habilitado pelo seu respectivo Conselho de Classe, conforme Art.14 da Resolução Normativa Nº 004/DIVS/SUV/SES, de 25/08/2022, com emissão de ART.

O Setor de Piscinas já possui pessoal especializado para recebimento das análises mensais da água e eventual correção de requisitos que estejam fora do padrão, portanto não será necessária a contratação de novos profissionais. Também já existe licitação para aquisição dos materiais para aplicação na piscina para correção de parâmetros.

5. Estimativas das quantidades para contratação, acompanhadas de memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte (considerar interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala) (art. 18, § 1º, IV, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

A contratação prevê análise mensal das águas, que se considera suficiente com base no histórico. Ademais, essa periodicidade está de acordo com a Resolução Normativa 004/2022 da Diretoria de Vigilância Sanitária da Secretaria do Estado da Saúde de Santa Catarina, no seu art.16, II, prevê que haja controle biológico da água com periodicidade mensal.

III – PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

6. Levantamento mercadológico (que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar) (art. 18, § 1º, V, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

A possibilidade de fazer a coleta internamente e encaminhar para análise em laboratórios da Udesc já foi uma solução pensada, mas foi descartada por conta de os parâmetros da água sofrerem alterações devido ao tempo necessário para transporte e chegada das amostras aos laboratórios da Udesc, que ficam em outras cidades e também por não conseguirem fazer a análise de todos os requisitos necessários conforme normativa nº 004/DIVS/SUV/SES.

Considerando que a realização da análise das águas da piscina e a existência de um responsável técnico é uma exigência legal, não se vislumbra outra alternativa senão a contratação de empresa para realização dessas atividades.

7. Estimativa do valor da contratação (art. 18, § 1º, VI, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

Estimativa de valor da contratação: **R\$2.421,61 (dois mil quatrocentos e vinte e um reais e sessenta e um centavos) mensal ou R\$29.059,32 (vinte e nove mil e cinquenta e nove reais e trinta e dois centavos) anual.** Os arquivos com o pedido, preços e documentos de suporte como orçamentos e a instrução de pesquisa de preços estão anexos a esse documento SGPE 6042/2024.

8. Comparativo das soluções

Ao comparar as diferentes soluções para a contratação de empresa para realizar a análise mensal das águas das piscinas do Cefid, é possível analisar alguns aspectos para determinar os benefícios de cada opção. Abaixo está um comparativo:

Licitação pública vs. Contratação direta:

- Licitação pública:

Vantagens: transparência e isonomia, ampliação da concorrência, escolha baseada em critérios objetivos, controle e fiscalização efetivos.

Desvantagens: o processo pode demandar mais tempo.

- Contratação direta:

Vantagens: agilidade na tomada de decisão, possibilidade de negociação direta.

Desvantagens: menor transparência, potencial prejuízo à concorrência.

A contratação pretendida trata-se de um serviço, que deve ser realizado mensalmente e terá vigência de no mínimo de 5 anos conforme a lei o que evitaria fazer novas contratações anuais no decorrer destes anos já que se refere a um serviço contínuo.

Ao comparar as alternativas, considera-se que a realização de uma licitação pública traz mais benefícios, especialmente com relação à transparência e à ampliação da concorrência, aspectos importantes quando falamos de compras públicas. Essa solução se mostra a mais econômica e eficiente para a Administração.

IV – SOLUÇÃO ESCOLHIDA

9. Descrição da solução escolhida (art. 18, § 1º, VII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) optou pela contratação de empresa para realizar a análise mensal das águas das piscinas do Cefid através de um processo de licitação pública. Essa escolha foi embasada em uma análise detalhada das vantagens proporcionadas por esse método, alinhando-se aos princípios da transparência, competitividade e eficiência na gestão dos recursos públicos.

10. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação (art. 18, § 1º, VIII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Conclui-se que, diante das peculiaridades do objeto a ser licitado, que a aglutinação em lote único, após minuciosa análise, é a menor, melhor e mais adequada forma de parcelamento possível do objeto, diante dos Princípios de Economicidade e de Competitividade.

11. Contratações correlatas e/ou interdependentes (art. 18, § 1º, XI, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Já existe o contrato 1840/2019, firmado através do PE 1289/2019, para contratação de empresa especializada em manutenção de filtros, bombas e trocadores de calor, bem como existe o PE 1735/2023, para contratação de materiais para piscina, incluindo os produtos utilizados para correção dos parâmetros, quando necessário.

12. Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato (art. 18, § 1º, X, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A contratação do serviço de análise mensal das águas da piscina é uma contratação que já era feita e seguirá no mesmo padrão. Foram mapeados e levados em consideração os possíveis riscos e as medidas para tratamento caso ocorram. O Mapa de risco está no arquivo anexo a este ETP.

13. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras (art. 18, § 1º, XII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

O serviço de análise de águas de piscinas, que inclui a avaliação de critérios como o pH da água e a presença de coliformes, pode ter diversos impactos ambientais, mesmo que a correção dos parâmetros não seja considerada, já que não seria o escopo dessa contratação. Abaixo estão alguns possíveis impactos e medidas mitigadoras:

1. Descarte inadequado de produtos químicos:

- Impacto: o descarte inadequado de produtos químicos utilizados na análise e tratamento da água das piscinas pode contaminar solos e corpos d'água próximos.

- Medidas mitigadoras: estabelecer procedimentos adequados para o descarte de produtos químicos, como a destinação apropriada em centros de coleta de resíduos químicos.

2. Consumo excessivo de água:

- Impacto: a frequente troca de água nas piscinas pode levar ao consumo excessivo de água, especialmente em regiões com escassez desse recurso.

- Medidas mitigadoras: promover práticas de conservação de água.

3. Uso de cloro e outros produtos:

- Impacto: o uso indiscriminado de cloro e outros desinfetantes pode causar impactos negativos na qualidade da água e na saúde humana.

- Medidas mitigadoras: adotar práticas de dosagem controlada de produtos químicos, escolher alternativas mais sustentáveis e promover o uso de sistemas de desinfecção mais eficientes e menos agressivos ao meio ambiente

4. Resíduos de testes e equipamentos:

- Impacto: descarte inadequado de materiais utilizados nos testes de análise, como reagentes e equipamentos descartáveis, pode resultar em resíduos sólidos que impactam o meio ambiente.

- Medidas mitigadoras: implementar práticas adequadas de gerenciamento de resíduos, priorizar a reciclagem e a reutilização sempre que possível.

Para mitigar esses impactos ambientais é crucial que os prestadores de serviços de análise de águas de piscinas adotem práticas sustentáveis e sigam regulamentações ambientais para minimizar os impactos adversos e contribuir para a preservação do meio ambiente.

14. Resultados pretendidos (art. 18, § 1º, IX, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A contratação de uma empresa especializada em análise de água para as piscinas de uma Universidade Estadual pode trazer diversos benefícios, abrangendo aspectos econômicos, eficiência operacional, otimização de recursos e melhoria na qualidade dos serviços. Aqui estão alguns benefícios considerando esses aspectos:

1. Conformidade com normas e regulamentações:

- Benefício: a contratação de uma empresa especializada garante que as análises da água das piscinas estejam em conformidade com as normas e regulamentações ambientais e de saúde pública.

- Impacto: Evita multas e penalidades associadas ao não cumprimento de normas, demonstrando responsabilidade institucional.

2. Eficiência na gestão de produtos químicos:

- Benefício: empresas especializadas podem fornecer análises precisas e recomendações sobre a dosagem correta de produtos químicos, evitando excessos e reduzindo custos.

- Impacto: minimiza o desperdício de produtos químicos, promovendo a sustentabilidade e reduzindo os impactos ambientais associados ao uso inadequado desses produtos.

3. Monitoramento contínuo da qualidade da água:

- Benefício: empresas especializadas oferecem monitoramento regular, identificando rapidamente qualquer problema na

qualidade da água e permitindo intervenções rápidas.

- Impacto: mantém as piscinas em condições ideais para as atividades de ensino, pesquisa e extensão, evitando interrupções devido a problemas de qualidade da água.

4. Garantia da segurança sanitária:

- Benefício: a análise regular da água assegura que a piscina esteja em conformidade com padrões sanitários, proporcionando um ambiente seguro para os usuários.

- Impacto: reduz riscos de problemas de saúde associados à qualidade inadequada da água, promovendo um ambiente de aprendizado e pesquisa saudável.

Ao considerar esses benefícios, a contratação de uma empresa especializada para realizar análises das águas das piscinas do Cefid oferece à Universidade uma solução eficiente, econômica e ambientalmente responsável para manter a qualidade da água em suas instalações aquáticas. Esta solução trará inúmeros benefícios, com a continuidade das atividades nas piscinas do Cefid, que são indispensáveis para a continuidade do ensino, pesquisa e extensão do CEFID.

15. Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina (art. 18, § 1º, XIII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Declaramos que a solução encontrada é viável por meio de licitação pública, pois atenderá a necessidade apresentada de aquisição do serviço necessário de maneira econômica e alinhada com os princípios da transparência, competitividade e eficiência, mantendo-se a qualidade pretendida.