

# Estudo Técnico Preliminar

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 23066.060210/2022-10

## 2. Descrição da necessidade

Contratação de empresa especializada na prestação de serviços continuados de coleta, transporte, descontaminação (separação do mercúrio, metais, vidros e demais componentes) e reciclagem dos componentes das lâmpadas usadas, inteiras ou quebradas, fluorescentes, vapor de mercúrio, vapor de sódio, vapor metálico, Leds e reatores, gerados nas dependências dos campi e unidades dispersas da Universidade Federal da Bahia, nas cidades de Salvador, Camaçari e Vitória da Conquista,

Trata-se de serviço comum de caráter continuado sem fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva, a ser contratado mediante licitação, na modalidade pregão, em sua forma eletrônica, tipo menor preço.

Todas as lâmpadas possuem componentes elétricos e químicos perigosos que representam riscos de contaminação ao meio ambiente e à saúde pública, se descartados incorretamente. Destacam-se as lâmpadas fluorescentes, que contêm vapor de mercúrio, substância tóxica e nociva. Por isso, após usadas, são classificadas como resíduos perigosos (Classe I) pela Norma nº 10.004/2004 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), demandando cuidados especiais quanto aos procedimentos de manuseio (retirada/coleta), acondicionamento, transporte, armazenamento e destinação final, em função das suas características peculiares e dos riscos de contaminação do ar, solo e águas. Nos seres vivos, o mercúrio pode causar intoxicação aguda ou crônica, com potenciais danos irreversíveis ao sistema nervoso (distúrbios neurológicos, disfunção motora), sistema imunológico, tireóide, rins, pulmões, dentre outros órgãos. Os reatores utilizados na instalação de diversos tipos de lâmpadas, ao fim de sua vida útil, são classificados como resíduos eletroeletrônicos, contendo metais pesados (cádmio, chumbo) e outras substâncias contaminantes prejudiciais ao meio ambiente e à saúde pública, tais como, óleo ascarel, DEHP e resina, compostos potencialmente cancerígenos, redutores da fertilidade e causadores de danos ao sistema nervoso. Diversas leis, decretos e resoluções da legislação ambiental brasileira estabelecem a responsabilidade dos geradores pelo descarte adequado de seus resíduos, sobretudo os perigosos. Dentre estas, tem-se a Lei Federal nº 12.305/2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos – e a Lei Federal nº 9.605/1998, a qual estabelece, em seu artigo 56, que é crime ambiental manipular, acondicionar, armazenar e dar destinação final ambientalmente inadequada aos resíduos perigosos, sujeitando o infrator pessoa jurídica à responsabilização administrativa, civil e penal e a pessoa física à pena de reclusão de 1 a 4 anos e multa.

Dessa forma, esse processo licitatório visa, no âmbito da responsabilidade ambiental concernente à Universidade Federal da Bahia, buscar uma empresa habilitada para dar uma destinação ambientalmente correta às lâmpadas usadas e seus reatores, atendendo à legislação ambiental nacional.

A licitação também se faz necessária, pois o atual contrato não poderá ser mais renovado, por ter sido feito na modalidade de Sistema de Registro de Preços – SRP.

## 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA – SUMAI / UFBA	FABIO VELAME

## 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Os requisitos da contratação abrangem o seguinte:

Serviço continuado, sem fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva.

Os serviços de coleta, transporte, descontaminação e reciclagem dos componentes das lâmpadas /reatores deverão ser prestados por empresa habilitada que possua todas as autorizações e licenças dos órgãos competentes, seja no âmbito municipal, estadual ou federal, conforme o caso. Os serviços serão prestados nos *campi* da Universidade Federal da Bahia situados em Salvador e nas cidades de Camaçari e Vitória da Conquista/BA, sendo a coleta realizada em cada um dos pontos de armazenamento listados a seguir: Galpão de armazenamento Sumai (Ondina – Salvador/BA), Maternidade Clímério de Oliveira (Nazaré – Salvador/BA), Campus Anísio Teixeira (Vitória da Conquista - BA) e no Campus Camaçari/BA. Os serviços deverão ser prestados conforme leis ambientais federais, estaduais e/ou municipais aplicáveis, normas técnicas e legislações do CONAMA, ANVISA, ABNT e outras pertinentes.

A empresa deverá fornecer mão de obra e todos os insumos, ferramentas, equipamentos, EPIS e quaisquer outros materiais necessários à perfeita execução dos serviços, incluído no preço fornecido pela unidade de lâmpada a ser coletada.

O preço ofertado pelos licitantes deverá ser unitário para a unidade de lâmpada inteira ou para o quilograma de lâmpadas quebradas ou reatores, conforme o item, independentemente do tipo de lâmpada.

A CONTRATADA deve manter em seu quadro de pessoal um responsável técnico devidamente qualificado e habilitado para atuação em todo processo de coleta, transporte, descontaminação e reciclagem de lâmpadas fluorescentes.

O serviço a ser contratado enquadra-se na classificação de serviços continuados, nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, do Decreto nº 3.555, de 2000, e do Decreto 5.450, de 2005. O enquadramento dos serviços como continuados se deve ao eventual prejuízo, na hipótese de sua interrupção, pois a Universidade Federal da Bahia utiliza grande quantidade de lâmpadas do tipo fluorescente, vapor de sódio, vapor de mercúrio, vapor metálico e Leds, gerando esse tipo de resíduo diariamente.

O descarte inadequado destes materiais é prejudicial à saúde e ao meio ambiente. Portanto, a UFBA é legalmente responsável por garantir uma destinação final adequada desse resíduo, nos termos da legislação ambiental vigente. Os critérios de qualificação técnica a serem atendidos pelo fornecedor serão:

- Apresentação de declaração de que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

- Licença ambiental que autoriza a empresa a prestar os serviços, expedido pelo órgão ambiental competente municipal, estadual ou federal.

- a. A empresa instalada em cidade que não possua autoridade sanitária e ambiental competente municipal está obrigada a solicitar licença junto à autoridade sanitária e ambiental competente regional, estadual ou distrital a que o município pertença.

- b. Se for o caso, certificado de dispensa de licença ambiental de operação para as empresas que utilizam sistemas que não são passíveis de licenciamento, expedido pelo órgão ambiental competente.

- Certificado de Regularidade Ativo emitido pelo IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos recursos Naturais Renováveis) para as empresas com Cadastro Técnico Federal - Atividades potencialmente poluidoras.

- Certidão de Registro, no Conselho Regional de Classe (Ex: CREA, CRBIO, CRQ, etc) em nome da empresa licitante para o desempenho de atividades de processamento de resíduos perigosos. No caso de a empresa licitante ou o responsável técnico não serem registrados ou inscritos no Conselho de

Classe do Estado da Bahia, deverão ser providenciados os respectivos vistos deste órgão regional por ocasião da assinatura do contrato.

- Comprovação da capacitação técnico-profissional: comprovação do licitante de possuir em seu quadro, na data prevista para entrega da proposta, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela respectiva entidade profissional, detentor de atestado de responsabilidade técnica (Certidão de Acervo Técnico ou documento equivalente) relativo à execução dos serviços.

- Certidão de Anotação de Responsabilidade Técnica de seu(s) responsável (is) técnico(s) expedida pelos Conselhos de Classes (Ex, CREA, CRBIO, CRQ, etc). Para cada etapa da execução, em havendo exigência específica de competência profissional, esta deverá ser comprovada, na forma da legislação pertinente, antes do início da execução dos serviços.

- O alvará de funcionamento expedido pela Prefeitura de Salvador ou da cidade onde está localizada a empresa.

- Certificado de vistoria emitido pelo corpo de bombeiros de Salvador ou da cidade onde funciona a empresa.

- Declaração, firmada pelo responsável técnico da empresa, em papel timbrado da empresa, explicando como realiza o processo de descontaminação e reciclagem das lâmpadas e descaracterização e encaminhamento para destinação final ambientalmente adequada de reatores. Na declaração deverá estar explicitada a destinação de todos os resíduos/subprodutos, inclusive o mercúrio, sendo proibida a sua destinação para aterros.

- Autorização ambiental para transporte de resíduos perigosos. No caso do transporte ser interestadual, a autorização deverá ser fornecida pelo IBAMA.

- Certificado de curso de direção defensiva e de movimentação de resíduos perigosos para o motorista dos veículos transportadores.

- Laudo de monitoramento semestral de emissão atmosférica pelo(s) equipamento(s) no processo de descontaminação dos resíduos, conforme objeto contratado, assinado pelo responsável técnico, cujo laboratório deverá ter selo do Instituto Nacional de Metrologia (INMETRO). No caso de utilização de um processo de descontaminação de mercúrio por via úmida, a CONTRATADA deverá apresentar laudo semestral de amostragem de efluentes eliminados, indicando conformidade com os parâmetros exigidos pela Companhia de Saneamento e Água e Esgoto, da cidade sede da empresa.

- Comprovação de aptidão para a prestação dos serviços em características, quantidades e prazos compatíveis com o objeto desta licitação, mediante a apresentação de atestado (s) fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado.

1. Serão considerados compatíveis em características com o objeto ora licitado os documentos que comprovem que a licitante executou ou executa serviços de coleta, transporte, tratamento e descontaminação de lâmpadas.
2. Com relação à compatibilidade de quantitativos, serão aceitos atestados que demonstrem a prestação de serviços equivalentes ao objeto contratado em, no mínimo 50% (cinquenta por cento) do total anual produzido pela UFBA.

## 5. Levantamento de Mercado

A escolha do tipo de solução a contratar foi realizada com o objetivo de minimizar a pressão e impactos sobre os recursos naturais, em conformidade com o estabelecido no Guia Nacional de Licitações Sustentáveis da AGU.

As soluções de mercado são bem parecidas em termos de tecnologia utilizada e resumem-se basicamente na introdução das lâmpadas num sistema controlado, com pressão negativa, no qual é realizada a sua quebra e retenção do vapor de mercúrio em filtro apropriado para destinação final ambientalmente adequada.

Posteriormente, faz-se necessária uma segunda fase de tratamento (térmico ou químico) para recuperação do mercúrio e encaminhamento para reaproveitamento ou destinação final em aterros classe I.

Algumas tecnologias permitem a separação de cada um dos componentes de vidro, metal e pó de fósforo descontaminados e posterior envio para reciclagem industrial (exceto para indústria de alimentos), enquanto outras resumem-se a retirar o vapor de mercúrio, sem viabilizar a separação dos diversos tipos de materiais, os quais são encaminhados para aterros.

Visando o reaproveitamento dessas matérias-primas, atendendo a critérios de sustentabilidade, optou-se pela exigência de que os componentes descontaminados possam ser separados e encaminhados para reciclagem em indústrias de cerâmica, fertilizantes e outras opções permitidas pela legislação, não sendo permitida a destinação final em aterros.

A metodologia de coleta das lâmpadas, transporte e tratamento em ambiente industrial, escolhida para a realização desse processo licitatório, mostra-se mais adequada para a proteção do meio ambiente e saúde, comparativamente à utilização de metodologia de tratamento *in loco* em trituradores de tambor (Bulb Eater - papa-lâmpadas), na qual um triturador portátil é levado até o local de armazenamento do resíduo, onde as lâmpadas são trituradas, *in loco*, antes do transporte.

Estudos realizados pela Agência de Proteção Ambiental Norte Americana (EPA) e apresentados por SILVA (2010) revelam que, mesmo após o tratamento das lâmpadas em Bulb Eater, a taxa de emissão de vapor de mercúrio ainda é de aproximadamente 3,06 mg/h. Testes realizados pela Agência de Proteção Ambiental Norte Americana (EPA), com equipamentos Bulb Eater de diferentes fabricantes, também demonstraram que, embora sua utilização permita a redução do volume físico das lâmpadas para o transporte, durante o tratamento quase 65% do mercúrio não foi retido, sendo liberado no meio ambiente (UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECT AGENCY, 2006, APUD APLIQUIM BRASIL RECICLE), o que representa riscos importantes de danos à saúde e contaminação ambiental.

Enquanto isso, as tecnologias em que o processo é todo realizado a nível industrial apresentam potencial de recuperação do mercúrio que podem ser superiores a 98% (RAPOSO, 2001). Dadas as desvantagens e riscos da tecnologia Bulb Eater, diversos países da Europa proibiram sua utilização (MRT, 1999 apud RAPOSO, 2001).

A EPA também realizou testes com trituradores de lâmpadas de tambor, em 2009. Nesse caso, os resultados demonstraram a ocorrência de liberação de mercúrio no ambiente durante a operação desses equipamentos em níveis acima dos limites máximos permitidos pela legislação ambiental aplicável, com um potencial significativo de contaminação do ar local e do colaborador que opera as máquinas. Além disso, a agência concluiu ser possível a ocorrência de emissões residuais mesmo após o final do processamento das lâmpadas, não sendo recomendada a sua utilização em locais com presença de populações sensíveis, como escolas, centros de saúde e lares de idosos (UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECT AGENCY, 2009).

Na Universidade Federal da Bahia não temos um local apropriado para a operação dessas máquinas sem que isso implique riscos à saúde da comunidade acadêmica e demais trabalhadores e colaboradores que circulam pelos *campi* diariamente. Vale ressaltar que a geração desse tipo de resíduo de lâmpadas/reatores também ocorre em ambientes hospitalares (Complexo Hospitalar Universitário Prof. Edgar Santos e Maternidade Climério de Oliveira) e unidades acadêmicas de saúde com atendimento ao público, a exemplo do Instituto de Ciências da Saúde e Faculdade de Farmácia, o que amplia os riscos e torna a opção por esse tipo de tratamento ainda mais inapropriada ao contexto local.

Por todos os motivos elencados, visando a escolha da melhor alternativa, tanto do ponto de vista do atendimento a critérios de sustentabilidade ambiental, como da proteção à saúde, optou-se pela

utilização de metodologia de coleta das lâmpadas inteiras (sem trituração in loco), transporte atendendo aos requisitos de segurança para resíduos perigosos, tratamento em unidade industrial, recuperação do mercúrio, e posterior envio dos componentes para reciclagem, todas as etapas devidamente licenciadas pelo órgão ambiental competente e em consonância com as leis e normas técnicas aplicáveis.

A metodologia adotada é semelhante à utilizada em outros órgãos públicos, a exemplo do Tribunal Regional do Trabalho da 6ª Região (Pregão Eletrônico 50/2017), da Autarquia Hospitalar Municipal da Prefeitura de São Paulo (Pregão Eletrônico 290/2018), do Tribunal Regional Eleitoral de Minas Gerais (Pregão Eletrônico 17/2018), Comando da Aeronáutica – Grupamento de Apoio Lagoa Santa (Pregão Eletrônico nº 25/2018) e da Procuradoria Geral da República (Pregão Eletrônico nº 02/2019). Além disso, foi constatado no contrato anterior que esta metodologia atende às demandas da Universidade.

#### Quadro 1 – Soluções de mercado que atendem aos requisitos especificados

## 6. Descrição da solução como um todo

A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

**Coleta e acondicionamento:** a empresa deverá realizar a coleta das lâmpadas nos pontos de acondicionamento da UFBA, sempre que acionada pela CONTRATANTE.

A(s) coleta(s) das lâmpadas será (ão) realizada (s) em data (s) pré-determinada (s) pela fiscalização geral do contrato, exercida pela Superintendência de Meio Ambiente e Infraestrutura (Sumai), e deverá ser acompanhada pelos fiscais locais de cada Unidade Geradora.

Essa tarefa será feita por mão-de-obra da empresa, devidamente treinada, para que não ocorra a ruptura das lâmpadas, e equipada com EPI apropriado para o serviço.

As lâmpadas coletadas deverão ser acondicionadas em embalagens externas adequadas ao transporte das lâmpadas, de maneira a evitar a quebra do material e consequente vazamento de vapor de mercúrio, obedecendo a todas as normas e determinações contidas na legislação aplicável. Essa atividade é de inteira responsabilidade da CONTRATADA, cabendo à CONTRATANTE fiscalizar o seu cumprimento de forma adequada, não permitindo a saída do resíduo em condições adversas.

**Pesagem:** As lâmpadas quebradas deverão ser pesadas, no momento da coleta, na presença do fiscal local. A balança será fornecida pela contratada. A balança deverá:

- a. 1. Ser adequada para a pesagem dos resíduos, sendo perfeitamente adequada aos formatos, às capacidades (volumétricas e de pesos) das bombonas fornecidas.
- b. 2. Possuir divisão de 100 g ou menor (10 g, 1 g etc)
- c. 3. Dispensar a existência de tomadas para funcionamento (podendo ser mecânica ou de bateria recarregável bivolt),

Caso seja constatado defeito ou descalibração da balança, a CONTRATADA deverá substituir ou recalibrar a balança sem ônus a CONTRATANTE.

**Transporte:** Após a coleta, a empresa deverá fazer o transporte das lâmpadas coletadas para a sua sede, obedecendo às Resoluções da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas e demais leis/normas aplicáveis.

Para transporte das lâmpadas usadas deverão ser apresentados os seguintes documentos à fiscalização local e geral do contrato: Certificado de Registro e Licenciamento do Veículo (CRLV), Certificado de Inspeção para o Transporte de Produtos Perigosos (CIPP), Certificado de Inspeção Veicular (CIV), Carteira Nacional de Habilitação (CNH), Certificado do curso de Movimentação Operacional de Produtos Perigosos (MOPP) dos condutores, Licença Ambiental para o Transporte, Registro da Empresa no CRQ, Plano de Prevenção e Resposta a Acidentes. Esses documentos deverão ser mantidos no veículo durante todo o transporte dos resíduos até sua destinação final.

Após a retirada das lâmpadas dos pontos de armazenamento da UFBA estas deverão ser depositadas em embalagens apropriadas para o transporte. O transporte deverá ser feito em veículo(s) licenciado(s) para este fim; dotado do nome da empresa coletora, com identificação de risco de acordo com a NBR 7500 e número ONU conforme estabelecido na Resolução 420/04.

Deverá haver sinalização da unidade de transporte (rótulos de risco e painéis de segurança) e rotulagem das embalagens (rótulos de risco e de segurança). Os rótulos de risco e painéis de segurança devem ser de material impermeável, resistente a intempéries, que permaneça intacto durante o trajeto, e deverá conter número de identificação da ONU, o símbolo de risco, a classe e subclasse de risco e outras informações exigidas pela Resolução 420/2004 da ANTT, pela NBR 7500 da ABNT e demais normas da legislação aplicável.

**Descontaminação:** Recebidas as lâmpadas a empresa deverá providenciar sua descontaminação para posterior reciclagem de seus componentes.

A descontaminação deverá eliminar todo o vapor de mercúrio das lâmpadas. Os componentes das lâmpadas deverão ser limpos de tal forma que possam ser enviados para reciclagem (exceto para indústria de alimentos).

A descontaminação deverá ser realizada em estabelecimento da CONTRATADA e de acordo com as normas ambientais e de segurança aplicáveis.

A Contratada deverá fornecer todos os equipamentos e insumos necessários à perfeita realização do serviço, devendo os equipamentos estarem em perfeitas condições de uso e os insumos serem de qualidade comprovada.

**Acidentes:** Em caso de acidentes de grandes proporções, a contratada deverá notificar imediatamente os órgãos municipais e estaduais de controle ambiental e saúde pública. Em caso de acidente de pequenas proporções, a própria guarnição da contratada deverá retirar os resíduos do local atingido, efetuando a limpeza mediante o uso dos equipamentos auxiliares, sob orientação do Responsável Técnico.

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Serão descartadas anualmente aproximadamente 15.000 (quinze mil) unidades de lâmpadas queimadas inteiras na UFBA, 100 (cem) quilogramas (Kg) de lâmpadas quebradas e 150 unidades de reatores de lâmpadas. O quantitativo foi levantado a partir dos relatórios de recebimento e armazenamento realizados pela Coordenação de Meio Ambiente e de consulta às Unidades geradoras. A estimativa das quantidades de lâmpadas a serem descartadas são apresentadas no Quadro 2.

**Quadro 2 – Estimativa do quantitativo de lâmpadas a serem descartadas.**

GRUPO	ITEM	CATSER	DESCRIÇÃO/ ESPECIFICAÇÃO	Unidade de Medida	Quantidade prevista
1	1	14265	<b>Coleta de Lixo-Residencial/ Comercial/ Industrial:</b> Coleta, transporte, descontaminação e reciclagem de lâmpadas INTEIRAS fluorescentes, vapor de mercúrio, vapor de sódio, vapor metálico e lâmpadas LED da Universidade Federal da Bahia.	UNID	15.000
	2	14265	<b>Coleta de Lixo-Residencial/ Comercial/ Industrial:</b> Coleta, transporte, descontaminação e reciclagem de lâmpadas QUEBRADAS fluorescentes, vapor de mercúrio, vapor de sódio, vapor metálico, lâmpadas LED da Universidade Federal da Bahia.	Kg	100
			<b>Coleta de Lixo-Residencial/ Comercial/</b>		

			<b>Industrial:</b> Coleta, transporte, desmonte, reciclagem/ tratamento e destinação final ambientalmente adequada de reatores de lâmpadas de qualquer tipo, nos campi da Universidade Federal da Bahia, nas cidades de Salvador-BA, Camaçari- BA e Vitória da Conquista - BA.		
	3	14265		UNID	150

A estimativa por local de geração é apresentada no Quadro 3:

**Quadro 03: Quantidade estimada de resíduo por ponto de coleta.**

<b>Local</b>	Fluorescente compacta ou tubular, vapor de sódio, vapor de mercúrio ou mista, vapor metálico e Leds (Inteiras)  16, 20, 32 e 40W (unid.)	Lâmpadas Quebradas (Kg)	Reatores e seus componentes (unids)
Galpão de armazenamento Sumai (Ondina)	14.000	40	60
Maternidade Climério de			

Oliveira (Nazaré)	500	20	50
Campus Anísio Teixeira – Vitória da Conquista	300	20	20
Campus Camaçari	200	20	20
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>15.000</b>	<b>100</b>	<b>150</b>

### 1. Estimativa do Valor da Contratação

Para estimativa dos preços, foram adotados os seguintes critérios, de acordo com a Instrução Normativa nº 03/2017:

- Pesquisa de preços no painel de preços endereço eletrônico "paineldeprescos.planejamento.gov.br";
- Contratações similares de outros órgãos públicos;

Vale ressaltar que, dada a natureza do objeto, não é possível a obtenção de preços a partir de pesquisa publicada em mídia especializada, sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo.

Os preços obtidos foram alocados em planilha eletrônica, optando-se pela utilização da média de três preços para obtenção do valor de referência para cada item.

No processo de cotação, não foram encontrados preços inexequíveis ou excessivamente elevados, resultando numa média que condiz com os valores de mercado para o referido serviço. Esses critérios foram adotados no contrato anterior e apresentaram resultados satisfatórios.

O custo estimado da contratação é o previsto no valor global máximo de **R\$ 30.923,50,00 (Trinta mil, novecentos e vinte e três reais e cinquenta centavos)**.

O Quadro 04 apresenta a estimativa dos valores da contratação por item:

**Quadro 04: Preços previstos por item.**

GRUPO	ITEM	CATSER	DESCRIÇÃO/ ESPECIFICAÇÃO	Unidade de Medida	Quantidade prevista	Valor Unitário Máximo Aceitável	Valor total
			<b>Coleta de Lixo- Residencial/</b>				

1	1	14265	<b>Comercial/ Industrial:</b> Coleta, transporte, descontaminação e reciclagem de lâmpadas INTEIRAS fluorescentes, vapor de mercúrio, vapor de sódio, vapor metálico e lâmpadas LED da Universidade Federal da Bahia.	UNID	15.000	R\$ 2,01	R\$ 30.150,00
	2	14265	<b>Coleta de Lixo- Residencial/ Comercial/ Industrial:</b> Coleta, transporte, descontaminação e reciclagem de lâmpadas QUEBRADAS fluorescentes, vapor de mercúrio, vapor de sódio, vapor metálico, lâmpadas LED da Universidade Federal da Bahia.	Kg	100	R\$ 5,53	R\$ 553,00
	3	14265	<b>Coleta de Lixo- Residencial/ Comercial/ Industrial:</b> Coleta, transporte, desmonte, reciclagem/ tratamento e destinação final ambientalmente adequada de reatores de	UNID	150	R\$ 1,47	R\$ 220,50

			lâmpadas de qualquer tipo, nos campi da Universidade Federal da Bahia, nas cidades de Salvador-BA, Camaçari- BA e Vitória da Conquista - BA.				
			<b>TOTAL</b>				<b>R\$ 30.923,50</b>

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

**Valor (R\$):** 31.000,00

Para estimativa dos preços, foram adotados os seguintes critérios, de acordo com a Instrução Normativa nº 03/2017:

- Pesquisa de preços no painel de preços endereço eletrônico "paineldeprescos.planejamento.gov.br";
- Contratações similares de outros órgãos públicos;

Vale ressaltar que, dada a natureza do objeto, não é possível a obtenção de preços a partir de pesquisa publicada em mídia especializada, sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo.

Os preços obtidos foram alocados em planilha eletrônica, optando-se pela utilização da média de três preços para obtenção do valor de referência para cada item.

No processo de cotação, não foram encontrados preços inexequíveis ou excessivamente elevados, resultando numa média que condiz com os valores de mercado para o referido serviço. Esses critérios foram adotados no contrato anterior e apresentaram resultados satisfatórios.

O custo estimado da contratação é o previsto no valor global máximo de **R\$ 30.923,50,00 (Trinta mil, novecentos e vinte e três reais e cinquenta centavos)**.

O Quadro 04 apresenta a estimativa dos valores da contratação por item:

**Quadro 04: Preços previstos por item.**

GRUPO	ITEM	CATSER	SIPAC	DESCRIÇÃO/ ESPECIFICAÇÃO	Unidade de Medida	Quantidade prevista	Valor Unitário Máximo Aceitável	Valor total
			3905000000051	Coleta de Lixo-Residencial/				

1	1	14265		<b>Comercial/ Industrial:</b> Coleta, transporte, descontaminação e reciclagem de lâmpadas INTEIRAS fluorescentes, vapor de mercúrio, vapor de sódio, vapor metálico e lâmpadas LED da Universidade Federal da Bahia.	UNID	15.000	R\$ 2,01	R\$ 30.150,00
	2	14265	3905000000052	<b>Coleta de Lixo- Residencial/ Comercial/ Industrial:</b> Coleta, transporte, descontaminação e reciclagem de lâmpadas QUEBRADAS fluorescentes, vapor de mercúrio, vapor de sódio, vapor metálico, lâmpadas LED da Universidade Federal da Bahia.	Kg	100	R\$ 5,53	R\$ 553,00
			3905000000054	<b>Coleta de Lixo- Residencial/ Comercial/ Industrial:</b> Coleta, transporte, desmonte, reciclagem/ tratamento e destinação final				

	3	14265	ambientalmente adequada de reatores de lâmpadas de qualquer tipo, nos campi da Universidade Federal da Bahia, nas cidades de Salvador-BA, Camaçari- BA e Vitória da Conquista - BA.	UNID	150	R\$ 1,47	R\$ 220,50
						<b>Total</b>	R\$ 30.923,50

## 9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Verificou-se não ser viável o parcelamento da solução, uma vez que se trata de apenas um objeto – descarte adequado de lâmpadas usadas e seus reatores – que foi dividido em três itens apenas para possibilitar a medição justa para o pagamento pelo serviço prestado à universidade: pagamento por unidade de lâmpada inteira, por quilograma de lâmpadas quebradas e unidade de reator.

Além disso, a quantidade de lâmpadas quebradas e de reatores estimada para descarte é muito pequena comparativamente à de lâmpadas inteiras, não sendo atrativo para os fornecedores concorrer apenas a esses itens. Dessa forma, a licitação por item não se mostra viável, tanto do ponto de vista do interesse da Administração, como do interesse dos fornecedores.

## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não se verificam contratações correlatas ou interdependentes em relação a esse processo licitatório.

## 11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A presente contratação foi contemplada no Plano Anual de Contratações da Universidade Federal da Bahia para o ano de 2022, (Itens 13276, 13277 e 13278) e de 2023 (Documento de Formalização da Demanda nº 252/2022), em atendimento à Instrução Normativa nº 01/2019, da Secretaria de Gestão do Ministério da Economia.

## 12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Promover o descarte ambientalmente adequado das lâmpadas e reatores pós uso na Universidade Federal da Bahia, tendo em vista se tratarem de resíduos perigosos, visando sobretudo proteger o meio ambiente e salvaguardar a saúde de sua comunidade acadêmica, trabalhadores e público atendido pela instituição, nos termos da legislação ambiental aplicável, dentre elas as leis federais nº 9.605/1998 e 12.305 /2010.

## 13. Providências a serem Adotadas

Não se fazem necessárias providências adicionais à presente contratação.

## 14. Possíveis Impactos Ambientais

Não se vislumbram impactos ambientais negativos relacionados à presente contratação. Ao contrário, os impactos existentes são positivos, uma vez que o próprio objeto da licitação visa atender critérios de sustentabilidade, tendo como objetivo promover a destinação final ambientalmente adequada de resíduos perigosos (lâmpadas e reatores usados) gerados no âmbito do funcionamento da Universidade Federal da Bahia, evitando danos irreversíveis ao meio ambiente, em atendimento à legislação ambiental vigente no Brasil, tais como as Leis Federais nº 6.938/1981 (Política Nacional de Meio Ambiente), 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos) e 9.605/1998 (Lei de Crimes Ambientais) e demais orientações e normas técnicas pertinentes.

Ademais, foram observados os seguintes critérios de sustentabilidade:

- A Administração optou por metodologia que gera menores impactos ambientais, comparativamente a outras soluções de mercado, e que promova a reciclagem dos componentes descontaminados;
- Foi exigida a apresentação de licenças e autorizações ambientais emitidas pelos órgãos competentes por ocasião da análise de qualificação técnica dos licitantes e o cumprimento de todas as leis e normas ambientais aplicáveis para a execução dos serviços, incluindo as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas;
- Foi exigido também o fornecimento dos equipamentos de segurança necessários para os funcionários que prestarão os serviços, e discriminados procedimentos de segurança à saúde e meio ambiente a serem observados em cada uma das etapas de execução contratual, sem prejuízo de demais leis ou normas ambientais aplicáveis.

## 15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

### 15.1. Justificativa da Viabilidade

O presente estudo preliminar, bem como a experiência do contrato anterior, nos fornece elementos suficientes para concluir, com segurança, que a forma de execução do serviço especificado é viável e atende as demandas da Universidade.

A metodologia adotada é semelhante à utilizada em outros órgãos públicos, a exemplo do Tribunal Regional do Trabalho da 6ª Região (Pregão Eletrônico 50/2017), da Autarquia Hospitalar Municipal da Prefeitura de São Paulo (Pregão Eletrônico 290/2018), do Tribunal Regional Eleitoral de Minas Gerais (Pregão Eletrônico 17 /2018), Comando da Aeronáutica – Grupamento de Apoio Lagoa Santa (Pregão Eletrônico nº 25/2018) e da Procuradoria Geral da República (Pregão Eletrônico nº 02/2019). Também

existem diversas empresas no mercado aptas à prestação dos serviços especificados, conforme descrito ao longo desse documento

## **16. Responsáveis**

CARINA CARVALHO DE ARAUJO OLIVEIRA  
ENG. SANITARISTA

WALTER DA ENCARNAÇÃO CARDOSO  
ASS. DE ADMINISTRAÇÃO

JOSÉ ANTÔNIO LOBO DOS SANTOS  
COORD. DE MEIO AMBIENTE



Emitido em 01/11/2022

**ESTUDOS PRELIMINARES (ANEXO III IN 05/2017) Nº 114/2022 - SELIC/SUMAI (12.01.08.03)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado eletronicamente em 01/11/2022 12:16 )*

**CARINA CARVALHO DE ARAUJO OLIVEIRA**

ENGENHEIRO-AREA

NAA/CMA (12.01.08.23.01)

Matrícula: 2756580

*(Assinado eletronicamente em 09/11/2022 13:32 )*

**JOSE ANTONIO LOBO DOS SANTOS**

COORDENADOR - TITULAR

CMA/SUMAI (12.01.08.23)

Matrícula: 1741736

*(Assinado eletronicamente em 03/11/2022 14:27 )*

**WALTER LUIZ DA ENCARNACAO CARDOSO**

ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO

NAA/CMA (12.01.08.23.01)

Matrícula: 1049036

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufba.br/public/documentos/> informando seu número: **114**, ano: **2022**, tipo: **ESTUDOS PRELIMINARES (ANEXO III IN 05/2017)**, data de emissão: **01/11/2022** e o código de verificação: **e6060ce125**