



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA UNIVERSITÁRIA**  
**DIVISÃO DE OBRAS**

**5 B9LC 47**

**ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES DA  
CONTRATAÇÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DE  
CERCA FRONTAL, GUARITA E CALÇADA DA  
RESIDÊNCIA UNIVERSITÁRIA DO CAMPUS I DA  
UFPB.**

**COMISSÃO DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO**

**JOÃO PESSOA – NOVEMBRO/2018**



## 1 INTRODUÇÃO

Apresenta-se a seguir relatório dos Estudos Preliminares realizados pela Comissão de Planejamento da contratação da obra de **Construção da cerca frontal, guarita e calçadas da Residência Universitária Masculina e Feminina (RUMF)** no Campus I da Universidade Federal da Paraíba.

A elaboração dos estudos técnicos preliminares constitui a primeira etapa do planejamento de uma contratação (planejamento preliminar) e tem como objetivo:

- a) assegurar a viabilidade técnica da contratação, bem como o tratamento de seu impacto ambiental;
- b) embasar o termo de referência ou o projeto básico, que somente é elaborado se a contratação for considerada viável, bem como o plano de trabalho, no caso de serviços, de acordo com exigência que consta no Decreto 2.271/1997, art. 2º.

A elaboração dos estudos técnicos preliminares é obrigatória para toda contratação, pois a elaboração do termo de referência (TR) ou projeto básico (PB) ocorre a partir dos estudos técnicos preliminares.

A contratação sem a realização de estudos técnicos preliminares pode levar à contratação que não produz resultados capazes de atender à necessidade da administração, com consequente desperdício de recursos públicos, ou a especificações indevidamente restritivas, com consequente diminuição da competição e aumento indevido do custo da contratação.

Usualmente as obras de engenharia são precedidas por estudos de viabilidade técnica e econômica, sendo na viabilidade técnica ponderados aspectos relativos à exequibilidade da obra e na viabilidade econômica aspectos referentes à disponibilidade de recursos financeiros, da quantificação das economias e dos benefícios gerados pelo empreendimento, o que foi executado por esta comissão de planejamento na forma indicada a seguir.

## 2 OBJETO DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação tem como objetivo a execução do projeto de cercamento, guarita e urbanização da Residência Universitária Masculina e Feminina (RUMF) – Campus I – João Pessoa-PB.

A RUMF situa-se na via Olho de Pombo, Campus I da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa, PB. A área de intervenção encontra-se em frente à residência conforme figura 1.

*Yvens*



ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES DA CONTRATAÇÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DE CERCA FRONTAL, GUARITA E CALÇADA DA RESIDÊNCIA UNIVERSITÁRIA DO CAMPUS I DA UFPB.

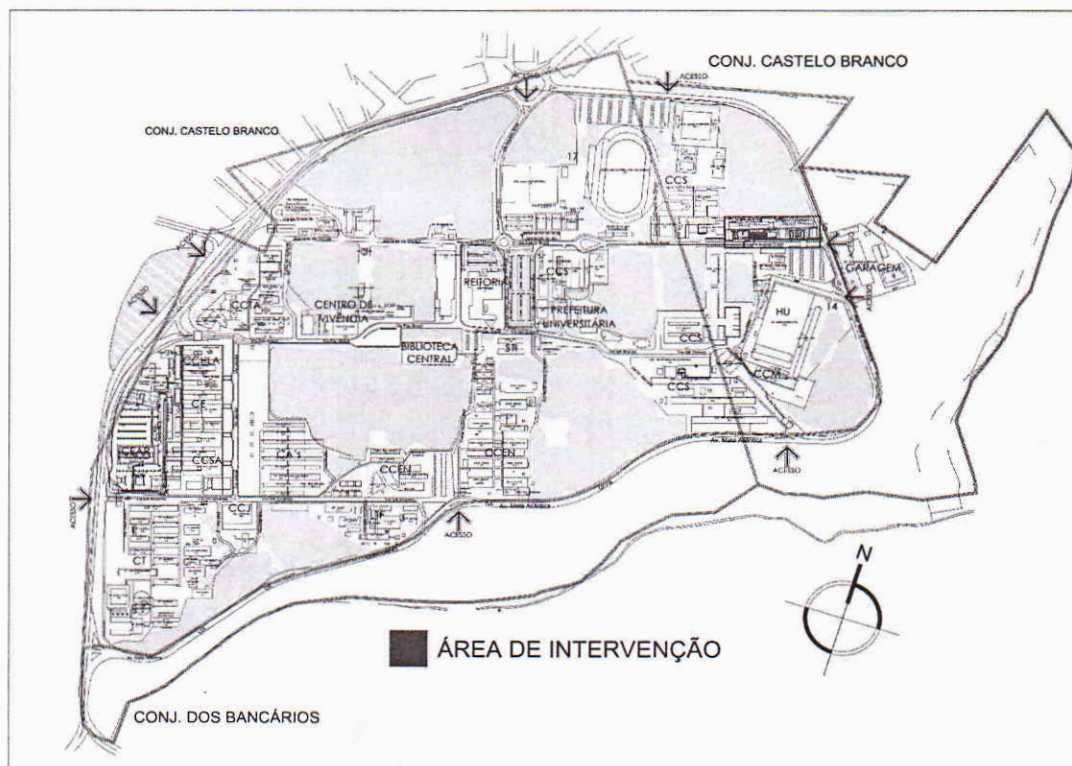


Figura 1 - Área de Intervenção

O projeto prevê uma guarita com área construída de 15,28 m<sup>2</sup> e uma área de urbanização incluindo calçadas, cercas e estacionamento de 1.106,05 m<sup>2</sup> conforme figura 2.



Figura 2 - Localização das calçadas, estacionamento e guarita.





### 3 SUPORTE LEGAL

As referências normativas são elementos indispensáveis tanto para o sucesso da contratação como para o perfeito desenvolvimento e execução de um projeto de engenharia.

Para a presente contratação devemos utilizar como diretrizes as normas da ABNT e demais leis, resoluções e portarias que tratam da tipologia da edificação em questão. As principais referências normativas a serem seguidas, rol não exaustivo, são:

- ABNT NBR 9050:2015 Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos públicos;
- NT CBMPB nº012/2015: Saídas de emergência;
- NT CBMPB nº004/2013: Classificação das Edificações quanto à Natureza da Ocupação, Altura, Carga de Incêndio e Área Construída;
- Norma Reguladora NR-17: Ergonomia;
- Norma Reguladora NR-24: Condições Sanitárias;
- ABNT NBR 13531:1995 Elaboração de projetos de edificações – Atividades Técnicas;
- ABNT NBR 15575:2013 Edificações Habitacionais – Desempenho;
- ABNT NBR 5410:2004 Instalações elétricas de baixa tensão;
- ABNT NBR 6118:2014 Projeto de estruturas de concreto – Procedimento;
- ABNT NBR 14931:2003 Emenda:2004 Execução de estruturas de concreto – Procedimento;
- ABNT NBR 10844:1989 Instalações prediais de águas pluviais – Procedimento;
- ABNT NBR 8160:1999 Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução;
- ABNT NBR 13281:2005 Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos – Requisitos;
- Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e suas alterações, que "Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências; e
- Instrução Normativa nº 05/2017 do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão.

### 4 JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A RUMF vem sofrendo com problemas de insegurança e por esse motivo foi solicitada a implantação do controle de acesso dos residentes. As ocorrências relativas à segurança são denúncias de tráfico de drogas, roubos, depredação de patrimônio público e presença de pessoas não autorizadas, inclusive a altas horas da noite circulando pelos corredores da RUMF.



Recentemente foi amplamente divulgado pela imprensa a prisão de dois moradores da RUMF, um por tráfico de drogas e outro por roubos diversos na UFPB. Como exemplo de denúncia de tráfico de drogas citamos o processo administrativo número 23074.058596/2017-25.

## 5 PLANEJAMENTO

O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), no seu item 3.5. Política de Assistência e Promoção Estudantil traz como uma das ações a serem realizadas no quinquênio 2014-2018 a manutenção das residências universitárias.

De acordo com as Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas do Tribunal de Contas da União, é fundamental que o órgão contratante preveja os recursos orçamentários específicos que assegurem o pagamento das obrigações decorrentes de obras ou serviços a serem executados no curso do exercício financeiro, de acordo com o cronograma físico-financeiro presente no projeto básico.

Neste sentido, esta comissão fez uma consulta à Coordenação de Orçamento (CODEOR) e conforme despacho constante na folha 317, segue abaixo a célula orçamentária por onde ocorrerá a despesa.

ESFERA	PTRES	FONTE	NATUREZA	AÇÃO	PLANO ORÇAMENTÁRIO
1	108304	81080000000	449051	8282	0000



## 6 ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES E PREÇOS

Considerando que a estimativa de preços nos estudos técnicos preliminares têm como objetivo a análise de viabilidade da contratação, consta no processo a planilha orçamentária dessa obra, apresentando estimativas preliminares dos preços dos itens a contratar feitas com base no Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) e de composições próprias no valor global de R\$ 387.481,17 (trezentos e oitenta e sete mil, quatrocentos e oitenta e um reais e dezessete centavos), incluindo taxas de encargos sociais e de BDI.

## 7 DESCRIÇÃO DETALHADA DO SERVIÇO

### 7.1 Descrição sumária dos elementos do projeto

Atualmente a residência comporta cinco entradas principais: uma pelo Anexo B, outra pelo Bloco B, outra pelo espaço central da edificação, outra pelo Bloco A e outra pelo Anexo A. Para um maior controle de acesso à residência foram previstos os seguintes itens:

- Cercamento da parte frontal da residência;



- Acesso único à edificação através de uma Guarita situada junto à entrada central da edificação;
- Portões automáticos e/ou com fechadura eletrônica e controle de acesso biométrico;

Tais intervenções geraram a necessidade de:

- Modificar o estacionamento existente impactado pelo cercamento;
- Criar calçada por trás e na lateral do CRAS para acesso às instalações de lixo do mesmo;
- Adequar o projeto às normas de acessibilidade reformando as calçadas externas e prolongando-as até o portão externo; criando calçada interna para circulação dos residentes até o Anexo B; criando rampas, corrimãos, faixas elevadas e rebaixamentos de calçadas; indicando piso tátil, guias de balizamento, entre outros.

## 7.2 Guarita

Para fins de harmonização com o entorno optou-se por utilizar a mesma linguagem arquitetônica dos blocos da residência com revestimentos e pinturas iguais às existentes.

Através do estudo da carta solar estabeleceu-se a necessidade de proteger as aberturas da guarita com a instalação de um pórtico de entrada, de um pergolado e de uma marquise. Ademais as esquadrias foram posicionadas de modo a proporcionar ventilação cruzada aos ambientes.

A guarita possui área útil total de 6,78 m<sup>2</sup> incluindo um sanitário convencional.

## 7.3 Cercamento

Para fins de harmonização com o entorno a cerca projetada foi a mesma que já existe em todo o campus, com mureta em alvenaria e grade em aço carbono.

## 7.4 Estacionamento

Além dos 5 contêineres adquiridos recentemente pelo CRAS e instalados em cima do estacionamento existente, o cercamento da residência criou um espaço intermediário de uso exclusivo para os residentes entre os blocos da residência e a cerca que reduziu o número total de vagas de estacionamento, totalizando 8 vagas para automóveis e 3 vagas para motocicletas. Porém, em um projeto paralelo também realizado pela DEP, foram criadas novas vagas nas proximidades da residência e do CRAS.

# 8 ANÁLISE DA VIABILIDADE TÉCNICA

A norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) NBR 13531/1995 estabelece que o Estudo de Viabilidade Técnica e Ambiental (EVTEA) de uma edificação tem como objetivo a elaboração de análises e avaliações para seleção e





recomendação de alternativas para a concepção da edificação e de seus elementos, instalações e componentes.

Neste sentido, sob o aspecto técnico, seria desejável que fossem avaliadas as alternativas possíveis para a construção da obra, selecionando a mais viável. No entanto, tendo em vista que o tipo de solução adotada nos projetos respeita o método construtivo utilizado em todo o Campus I, a viabilidade técnica foi analisada mediante estudos compartimentados abrangendo os seguintes aspectos:

- Análise dos projetos desenvolvidos;
- Levantamento de possível interferência da construção da cerca com demais projetos previstos pela instituição;
- Enquadramento da construção no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI);
- Impacto ambiental da construção da cerca.

### 8.1 Análise dos projetos desenvolvidos

A Lei 8.666/1993, em seu art. 7º, apresenta a fase de desenvolvimento do projeto básico como a primeira etapa a ser concluída na execução de uma obra. Neste sentido, a Lei 8.666/1993 define em seu art. 6º, IX, o projeto básico como conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra objeto da licitação.

Desta forma, para a análise dos projetos desenvolvidos para a construção da cerca da residência universitária da UFPB cabe analisar a presença dos projetos constituintes do projeto básico da obra. Constam no processo 23074.015873/2017-13 os seguintes elementos:

- a) Projeto arquitetônico (fls. 72 a 82);
- b) Memorial descritivo de arquitetura (fls. 49 a 64);
- c) Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) referente ao projeto arquitetônico de uma guarita e uma cerca e projeto urbanístico do entorno da Residência Universitária (fl. 71);
- d) Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) dos projetos complementares de engenharia: instalação elétrica, instalação hidráulica, instalação pluvial, instalação sanitária, instalação telefônica, demolição, cerca, alvenaria e concreto armado (fl. 99);
- e) Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do projeto de estrutura de concreto armado da guarita (fl. 100);
- f) Orçamentos detalhados, desonerado e não desonerado, bem como as respectivas composições analíticas, cálculo do BDI, cálculo dos Encargos Sociais, cronograma físico-financeiro e memorial de cálculo (fls. 103 a 196v);
- g) Caderno de especificações técnicas (fls. 197 a 300v);
- h) Projeto estrutural da guarita da residência universitária (fls. 301 a 303);
- i) Projeto de instalações sanitárias e pluviais (fl. 304 e 305);

DIVISÃO DE OBRAS  
Fls. 349  
PU - UFPB



- j) Projeto de instalações de drenagem de águas pluviais (fl. 306);
- k) Projeto de instalações hidráulicas (fl. 307);
- l) Projeto de instalações de cabeamento estruturado e telefônico (fl. 308);
- m) Projeto de instalações elétricas (fls. 309 e 310).

O Manual de Auditoria de Obras Públicas do TCU, com base no rol previsto na cartilha do conselho de justiça federal (denominada "guia de projetos e obras da justiça federal") e na orientação técnica 01/2006 do instituto brasileiro de auditoria de obras públicas (IBRAOP), recomenda os elementos mínimos que deverão compor o projeto básico de uma obra de edificação. Comparando as peças técnicas presentes no processo supracitado com o rol citado pelo Manual de Auditoria de Obras Públicas do TCU teremos o seguinte:

Elemento	Consta	Não consta	Não aplicável
a) levantamento topográfico			X
b) sondagens		X	
c) projeto arquitetônico	X		
d) projeto de terraplanagem			X
e) projeto de fundações	X		
f) projeto estrutural	X		
g) projeto de instalações hidrossanitárias	X		
h) projeto de instalações elétricas	X		
i) projeto de instalações telefônicas	X		
j) projeto de instalações de detecção e alarme e de combate a incêndio		X	
k) projeto de instalações lógicas	X		
l) projeto de instalações de ar-condicionado			X
m) projeto de instalação de transporte vertical			X

Quadro 1 – Check list de projetos concluídos

*[Handwritten signatures and initials]*



## **8.2 Levantamento de possível interferência da construção da cerca com demais projetos previstos pela instituição**

Dentro dos estudos técnicos preliminares da contratação, cabe o levantamento de possíveis interferências da construção do objeto em foco com os demais projetos previstos pela instituição. Nesse sentido, cabe a análise das contratações anteriores tanto para verificar uma possível interferência entre diferentes projetos quanto para o levantamento dos riscos recorrentes.

Com o propósito de analisar a viabilidade técnica da presente obra, fizemos uma consulta ao Departamento de Estudos e Projetos (DEP) da Prefeitura Universitária da UFPB e identificamos que o projeto referente à execução dos serviços de Urbanização da Residência Universitária do Campus I da UFPB, nos termos do processo número 23074.037178/2014-51, referente ao contrato 12/2014, apresenta uma série de interferências diretas com o objeto deste estudos preliminares.

No comparativo que fizemos entre projetos foram identificadas as seguintes interferências:

- 1) entre as calçadas do portão de acesso de pedestres, que possuem formatos diferentes;
- 2) entre o estacionamento e o local onde serão construídos a guarita e o portão de acesso à residência;
- 3) entre o estacionamento e a calçada que será construída.

## **8.3 Enquadramento da construção no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI)**

O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), no seu item 3.5. Política de Assistência e Promoção Estudantil traz como uma das ações a serem realizadas no quinquênio 2014-2018 a manutenção das residências universitárias.

## **8.4 Impacto ambiental da construção da cerca**

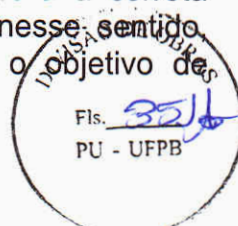
A obra possui licença de alteração emitida pela Superintendência de Administração do Meio Ambiente (SUDEMA) sob o número 2697/2018, com validade até 24 de março de 2019.

A cerca está prevista para ser construída em uma região onde já se encontram calçadas, estacionamentos e outras edificações. Assim sendo, entendemos que a construção da cerca não ocasionará impacto relevante na região.

No orçamento da obra foram contemplados os custos para a correta destinação dos resíduos sólidos que serão gerados na obra. Ainda nesse sentido, também foram contemplados custos para isolamento da obra, com o objetivo de minimizar os riscos para a comunidade universitária.

## **9 ANÁLISE DA VIABILIDADE ECONÔMICA**

Em se tratando de empreendimento público, não há que se falar em lucro, mas sim em extensão dos benefícios conseguidos com a conclusão do objeto da contratação.





Dentre os principais benefícios proporcionados podemos citar:

a) possibilitar o controle de acesso de pessoas e objetos nas edificações da residência universitária;

b) maior segurança para os discentes moradores, prestadores de serviços, servidores e visitantes;

c) aumentar o controle e fiscalização do patrimônio público;

d) inibir possíveis ações indesejáveis, impondo o fator psicológico de dissuasão, pois o agente mal-intencionado sabe que terá maior chance se ser identificado;

e) facilitar o trabalho de pronta resposta (base de segurança da UFPB), podendo fornecer pormenores do incidente ou violação da segurança que esteja ocorrendo no local.

## 10 VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Tendo em vista o que preconiza o artigo 24 da Instrução Normativa 05/2017, esta Equipe de Planejamento da Contratação realizou os Estudos Preliminares conforme as diretrizes constantes do Anexo III da referida IN.

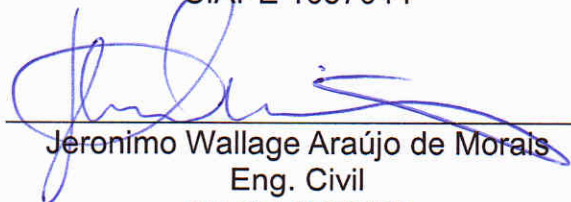
Com base nas informações levantadas ao longo dos estudos técnicos preliminares, a equipe de planejamento detectou que há interferência entre o objeto da presente contratação com o objeto de outra contratação conforme relatado no item 8.2.

Sendo assim, a equipe de planejamento declara que a contratação será viável se o objeto do contrato 12/2014 deixar de ser de interesse da administração, nos moldes como foi planejado.

João Pessoa, 9 de novembro de 2018.



Paulo Yvens Farias Rolim  
Eng. Civil  
SIAPE 1637044



Jeronimo Wallage Araújo de Moraes  
Eng. Civil  
SIAPE 1680476



Nelson Jorge Santiago  
Administrador  
SIAPE 2351881



Gleybson Kleyton de Azevedo Soares  
Aux. em Administração  
SIAPE 1987108

