

**TERMO DE REFERÊNCIA  
PARA INSPEÇÃO  
PREDIAL EM  
FORTALEZA**

Fortaleza, setembro de 2015

Elaborado pelo Grupo de Trabalho de Inspeção Predial do CREA/CE, CAU/CE e representantes de entidades de classe tecnológicas do Ceará.

Coordenadora:

Eng<sup>a</sup> Eletricista Thereza Neumann (SENGE-CE)

Relatores:

Eng<sup>o</sup> Civil Marcio Soares da Rocha (IBRAENG)

Arquiteto e Urbanista Odilo Almeida Filho (CAU/CE)

Eng<sup>o</sup> Civil Osmar Delboni Júnior (IBAPE-CE)

Membros:

Eng<sup>o</sup> Civil Vitor Cesar da Frota Pinto (CREA-CE)

Eng<sup>o</sup> Civil Evandro Araújo Chaves da Cunha (CREA-CE)

Eng<sup>o</sup> Civil Elismar de Oliveira Sá (IBAPE-CE)

Eng<sup>o</sup> Civil Antonio de Pádua Castro Rodrigues (SENGE-CE)

Eng<sup>o</sup> Civil Benedito Torquato de Oliveira (ABENC-CE)

Eng<sup>o</sup> Civil Francisco Moacir Mendes de Souza (Sociedade Civil)

Eng<sup>o</sup> Civil José Modesto Cavalcante (CREA-CE)

Eng<sup>o</sup> Civil Maria do Socorro Almeida (SENGE-CE)

Arquiteto e Urbanista Sérgio Facó (CAU-CE)

Eng<sup>o</sup> Civil José de Montier Barroso (IBRAENG)

Eng<sup>o</sup> Civil Carlos Maurício N. S. Aderaldo (IBAPE-CE)

Eng<sup>o</sup> Civil Lytelton Rebelo Fortes (ABENC-CE)

Eng<sup>o</sup> Civil Morgan Moura (Sociedade Civil)

Eng<sup>o</sup> Civil e Eng<sup>o</sup> Químico Ruy Flávio Peruchi Novaes (CEC-CE)

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO/APRESENTAÇÃO.....	4
2 REFERENCIAS LEGAIS E TÉCNICAS.....	4
3 INSPEÇÃO PREDIAL – DEFINIÇÃO.....	5
4 CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES.....	5
5 CLASSIFICAÇÃO DAS INSPEÇÕES PREDIAIS.....	6
6 METODOLOGIA DA INSPEÇÃO PREDIAL.....	7
7 AVALIAÇÃO DA ESTABILIDADE E SEGURANÇA DAS EDIFICAÇÕES.....	8
8 AVALIAÇÃO DA MANUTENÇÃO DAS EDIFICAÇÕES.....	8
9 AVALIAÇÃO DO USO DAS EDIFICAÇÕES.....	8
10 ESTRUTURA PARA APRESENTAÇÃO DO LAUDO DE VISTORIA TÉCNICA PREDIAL – TÓPICOS ESSENCIAIS.....	8
11 HABILITAÇÃO PROFISSIONAL.....	9
12 HONORÁRIOS.....	9

## 1. INTRODUÇÃO / APRESENTAÇÃO

O presente Termo de Referência tem por objetivo indicar os conteúdos necessários à adequada contratação, execução e justa remuneração de serviços de elaboração de laudos de vistoria técnica para inspeção predial no município de Fortaleza, em conformidade com a Lei Municipal 9.913/2012 e o Decreto Municipal nr. 13.616, de 23.06.2015.

O documento foi elaborado com base na legislação vigente, nas resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia- CONFEA, do Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil- CAU/BR e documentos técnicos elaborados por entidades profissionais vinculadas aos referidos Conselhos, citados neste Termo de Referência.

O conteúdo deste documento foi resultado de processo de pesquisa, sistematização, relatoria, discussão e aprovação de um Grupo de Trabalho multidisciplinar formado por representantes de entidades profissionais com atuação relacionada ao tema.

Sua utilização servirá de referência para os contratantes, profissionais e órgãos de fiscalização da atividade de inspeção predial, contribuindo para o objetivo maior de proteger a sociedade.

## 2 REFERENCIAS LEGAIS E TÉCNICAS

Lei Federal Nº 5.194, DE 24 DEZ 1966. Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo, e dá outras providências.

Lei Federal Nº 12.378/2010. Regulamenta o exercício da Arquitetura e Urbanismo; cria o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil - CAU/BR e os Conselhos de Arquitetura e Urbanismo dos Estados e do Distrito Federal - CAUs; e dá outras providências.

Lei Municipal Nº 9.913/2012. Dispõe sobre a obrigatoriedade de vistoria técnica, manutenção preventiva e periódica das edificações e equipamentos públicos ou privados no âmbito do Município de Fortaleza, e dá outras providências.

Decreto Municipal Nº 13.616, de 23.06.2015. Regulamenta a Lei Nº 9.913, de 16.07.2012, que dispõe sobre as regras gerais e específicas a serem obedecidas na manutenção e conservação das edificações no município de Fortaleza e dá outras providências

Resolução Nº 218/1973 do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia que fixa as atribuições do Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo nas diversas modalidades.

Resolução Nº 1002/2002 do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (Código de Ética Profissional do Confea).

Resolução Nº 21, de 5 de Abril de 2012, do Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil. Dispõe sobre as atividades e atribuições profissionais do arquiteto e urbanista e dá outras providências.

Resolução Nº 52, de 6 de Setembro de 2013, do Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil. Aprova o Código de Ética e Disciplina do Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (CAU/BR).

Resolução N° 64, De 8 De Novembro De 2013 Aprova o Módulo I – Remuneração do Projeto Arquitetônico de Edificações, das Tabelas de Honorários de Serviços de Arquitetura e Urbanismo do Brasil.

Resolução N° 76, De 10 De Abril De 2014 Aprova os Módulos II e III das Tabelas de Honorários de Serviços de Arquitetura e Urbanismo do Brasil.

Normas Técnicas da ABNT referentes a perícias e à execução de diversos serviços de engenharia correlatos à atividade de inspeção predial.

INSTITUTO BRASILEIRO DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHARIA. **Norma de Inspeção Predial do IBAPE Nacional**. 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE AUDITORIA DE ENGENHARIA. **Orientação Técnica OT-003/2015-IBRAENG: Inspeção Predial e Auditoria Técnica Predial**. Fortaleza, 2015.

### 3 INSPEÇÃO PREDIAL – DEFINIÇÃO

É a análise isolada ou combinada das condições técnicas, de uso e de manutenção da edificação. (INSTITUTO BRASILEIRO DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHARIA. *Norma de Inspeção Predial do IBAPE Nacional*. 2012. Disponível em [www.ibapece.com.br/links/normadeinspecaopredialnacional](http://www.ibapece.com.br/links/normadeinspecaopredialnacional)).

Análise diagnóstica de uma edificação, quanto aos seus aspectos técnicos, de uso e de manutenção, que resulta num laudo. A inspeção predial, a depender do seu nível, pode ser realizada por um profissional ou por uma equipe multidisciplinar e pode fundamentar as suas conclusões em observações visuais ou em resultados de exames laboratoriais ou de medições realizadas com o uso de equipamentos.” (INSTITUTO BRASILEIRO DE AUDITORIA DE ENGENHARIA. *Orientação Técnica OT-003/2015-IBRAENG: Inspeção Predial e Auditoria Técnica Predial*. Fortaleza, 2015. Disponível em <http://www.ibraeng.org/pub/normas>).

### 4 CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES

Recomenda-se que a classificação das edificações seja feita conforme o item 5 da Orientação Técnica OT-003/2015-IBRAENG - Inspeção Predial e Auditoria Técnica Predial. P. 6.

#### 5.1 Quanto ao Tipo, Ocupação e Utilização

Os tipos das edificações, para efeito desta Orientação Técnica, são: residenciais; comerciais; industriais; rurais; portuárias; aeroportuárias; ferroviárias; de saúde; públicas; recreativas; educacionais; religiosas; rodoviárias; temporárias ou efêmeras (estandes, coberturas etc.); subterrâneas; aquáticas; de comunicações; de energia; de transporte urbano; monumentos.

#### 5.2 Quanto ao Padrão e Complexidade Construtiva

Para fins de classificação das inspeções e auditorias técnicas prediais, as edificações podem ser classificadas quanto ao padrão e complexidade construtiva em:

a) Baixo: edificações com estruturas, equipamentos e instalações básicas, sem elevadores e com padrão construtivo e de acabamento classificado como baixo segundo a NBR 12.721/2006/ABNT. Possuem fundações simples diretas (blocos ou sapatas).

b) Normal: edificações com estruturas, equipamentos e instalações comuns, com pelo menos um elevador e padrão construtivo e de acabamento classificado como normal segundo a NBR 12.721/2006/ABNT. (INSTITUTO BRASILEIRO DE AUDITORIA DE ENGENHARIA. Orientação Técnica OT-003/2015-IBRAENG: *Inspeção Predial e Auditoria Técnica Predial*. Fortaleza, 2015. Item 5)

Quanto à “tipologia”, recomenda-se que a classificação das edificações seja feita preferencialmente conforme a Tabela de Honorários do CAU-BR, Módulo 1, pp. 40-41, constante no anexo 01 deste documento, disponível em <http://honorario.caubr.gov.br/doc/TAB-livro1-final.pdf>. (Anexo 2)

## 5 CLASSIFICAÇÃO DAS INSPEÇÕES PREDIAIS

As inspeções prediais são classificadas conforme os itens 6.1.1, 6.1.2 e 6.1.3 da Norma de Inspeção predial do IBAPE Nacional (2012) ou conforme os itens 6.1, 6.2 e 6.3 da Orientação Técnica OT-003/2015-IBRAENG: *Inspeção Predial e Auditoria Técnica Predial* (Disponível em <http://www.ibraeng.org/pub/normas>).

A Inspeção Predial é classificada quanto à sua complexidade, em função das características técnicas, da manutenção e do uso observado na edificação inspecionada, e da necessidade ou não de formação de equipe multidisciplinar para execução dos trabalhos. Os níveis de inspeção predial podem ser classificados em nível 1, nível 2 e nível 3 conforme se define a seguir.

### 6.1 Nível 1

Inspeção Predial realizada em edificação com padrão e complexidade construtiva do tipo baixo (ver 5.2.a), que possui até três pavimentos, sem elevadores, e que apresenta simplicidade na manutenção e na operação de seus elementos e sistemas construtivos.

A Inspeção Predial nesse nível pode ser realizada por um ou mais profissionais habilitados em apenas uma especialidade (engenheiro civil ou arquiteto) e suas conclusões são fundamentadas nas observações visuais e/ou em medições realizadas pelos próprios inspetores prediais.

Dependendo da Lei Municipal, o laudo de inspeção predial neste nível deverá apontar as medidas saneadoras das anomalias e falhas porventura constatadas.

### 6.2 Nível 2

Inspeção Predial realizada em edificação com padrão e complexidade construtiva normal (ver 5.2.b), com um ou mais elevadores, cujas manutenções de seus equipamentos e sistemas construtivos (tais como bombas hidráulicas e sanitárias, portões, reservatórios de água etc.) sejam feitas por empresas especializadas terceirizadas, registradas no Crea.

A Inspeção Predial nesse nível é elaborada por profissionais habilitados em mais de uma especialidade, de acordo com as respectivas habilitações e atribuições profissionais de cada especialidade profissional (ver Tabela 4.1), e suas conclusões são fundamentadas principalmente na observação visual e nas medições feitas pelos próprios inspetores, podendo contar com resultados de ensaios e exames laboratoriais, conforme o caso.

Dependendo da legislação municipal específica, o laudo de inspeção predial neste nível deverá apontar as medidas saneadoras das anomalias e falhas porventura constatadas pelos inspetores, bem como os prazos para as medidas corretivas que devem ser executadas.

### 6.3 Nível 3

Inspeção Predial realizada em edificações com alto padrão e alta complexidade construtiva (ver 5.2.c), com vários pavimentos, com mais de um elevador, cujas manutenções de seus equipamentos e sistemas construtivos (tais como bombas hidráulicas e sanitárias, portões, reservatórios de água etc.) sejam feitas por empresas especializadas terceirizadas, registradas no Crea.

A Inspeção Predial nesse nível é elaborada necessariamente por profissionais habilitados em mais de uma especialidade, de acordo com as respectivas habilitações e atribuições profissionais de cada especialidade profissional (ver Tabela 4.1) e suas conclusões são fundamentadas conjuntamente na observação visual, nas medições feitas pelos próprios inspetores e nos resultados de ensaios e exames laboratoriais. Nas inspeções prediais de nível 3 os inspetores podem contratar ou indicar ao contratante peritos/especialistas externos à equipe de inspetores prediais para embasar conclusões do laudo, conforme o caso.

“Nesse nível de inspeção, o trabalho poderá ser intitulado como de Auditoria Técnica.” (Norma de Inspeção Predial do IBAPE Nacional/2012. Item 6.1.3).

O laudo de uma Inspeção Predial de nível 3 (Auditoria Técnica Predial) necessariamente apresenta prescrições e recomendações para saneamento de anomalias e correções de falhas porventura constatadas pela equipe de inspetores, bem como os prazos para as medidas corretivas que devem ser executadas pelos proprietários ou administradores dos prédios inspecionados.

## 6 METODOLOGIA DA INSPEÇÃO PREDIAL

As inspeções prediais e as auditorias técnicas prediais são realizadas segundo o seguinte método:

- Visita preliminar à edificação;
- Determinação/classificação do nível de inspeção predial;
- Solicitação da documentação da edificação;
- Análise da documentação;
- Planejamento da vistoria técnica;
- Realização da vistoria da edificação, preenchimento das listas de verificação, registro técnico fotográfico e obtenção de informações complementares dos usuários, responsáveis, proprietários e gestores das edificações;
- Classificação das anomalias e falhas constatadas nos itens vistoriados e das não conformidades com a documentação examinada;
- Classificação e análise das anomalias e falhas quanto ao grau de risco;
- Definição de prioridades com relação às anomalias e falhas;
- Avaliação da manutenção e uso;
- Avaliação das Condições de Estabilidade e Segurança;
- Prescrições e recomendações técnicas para saneamento de anomalias e correções de falhas;
- Elaboração e entrega do laudo.

Nota: para maiores informações sobre cada procedimento constante na metodologia descrita neste item, consultar:

- INSTITUTO BRASILEIRO DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHARIA. **Norma de Inspeção Predial do IBAPE Nacional**. 2012.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE AUDITORIA DE ENGENHARIA. **Orientação Técnica OT-003/2015-IBRAENG: Inspeção Predial e Auditoria Técnica Predial**. Fortaleza, 2015. Disponível em <http://www.ibraeng.org/pub/normas>.

## 7 AVALIAÇÃO DA ESTABILIDADE E SEGURANÇA DAS EDIFICAÇÕES

### 7.1 Avaliação da Estabilidade e Segurança Estrutural

A avaliação das condições de estabilidade e segurança estrutural da edificação será feita principalmente em função do nível da inspeção predial, dos recursos e documentos disponibilizados aos inspetores ou auditores, das anomalias observadas visualmente e/ou constatadas pericialmente e da conformidade ou desconformidade do seu uso.

Para a avaliação da estabilidade e segurança estrutural da edificação inspecionada recomenda-se adotar os critérios e a classificação constantes nos itens 18.1, 18.2 e 18.3 da Orientação Técnica OT-003/2015-IBRAENG: Inspeção Predial e Auditoria Técnica Predial.

### 7.2 Avaliação da Segurança Contra Incêndio

A edificação poderá ser avaliada quanto à segurança contra incêndio como *Regular* ou *Irregular*, em função da conformidade ou desconformidade de suas instalações elétricas e sistemas de proteção contra incêndio e contra descargas atmosféricas com as normas técnicas da ABNT que normalizam a execução de tais instalações e seus equipamentos pertinentes. Recomenda-se ainda consultar o item 18.4 da Orientação Técnica OT-003/2015-IBRAENG: Inspeção Predial e Auditoria Técnica Predial.

## 8 AVALIAÇÃO DA MANUTENÇÃO DAS EDIFICAÇÕES

A edificação poderá ser avaliada quanto à qualidade de sua manutenção conforme o item da Norma de Inspeção predial do IBAPE Nacional (2012) ou conforme o item 17.2 da Orientação Técnica OT-003/2015-IBRAENG: Inspeção Predial e Auditoria Técnica Predial. 9

## 9 AVALIAÇÃO DO USO DAS EDIFICAÇÕES

A edificação poderá ser avaliada quanto à adequação ou não do seu uso conforme o item 15.1 da Norma de Inspeção predial do IBAPE Nacional (2012), bem como conforme o item 17.3 da Orientação Técnica OT-003/2015-IBRAENG: Inspeção Predial e Auditoria Técnica Predial.

## 10 ESTRUTURA PARA APRESENTAÇÃO DO LAUDO DE VISTORIA TÉCNICA PREDIAL – TÓPICOS ESSENCIAIS

Os laudos de vistoria técnica das inspeções prediais e das auditorias técnicas prediais deverão conter, no mínimo, os seguintes tópicos:

- Identificação do solicitante e do responsável pela edificação vistoriada;
- Data da Vistoria;
- Descrição Técnica da edificação-objeto da inspeção:
  - Localização;
  - Classificação (tipo, ocupação e utilização, padrão/complexidade, nº de pavimentos, área construída);
  - Idade da edificação;
  - Sistemas componentes (estrutura, vedações, instalações, revestimentos etc.);



- Nível da Inspeção Predial;
- Documentação solicitada, entregue e analisada;
- Descrição do Critério e Método da Inspeção Predial;
- Informações adicionais;
- Lista de verificação dos elementos construtivos e equipamentos vistoriados, descrição e localização das respectivas anomalias e falhas, caso constatadas e indicação das possíveis causas;
- Classificação e análise das anomalias e falhas (caso constatadas), quanto ao grau de risco;
- Indicação de prioridades para as medidas saneadoras;
- Avaliação da manutenção e das condições de uso da edificação e dos sistemas construtivos;
- Avaliação das Condições de Estabilidade e Segurança da edificação (estrutural e contra o fogo);
- Recomendações técnicas;
- Recomendações gerais e de sustentabilidade;
- Relatório Fotográfico;
- Recomendação do prazo para nova Inspeção Predial;
- Data do laudo;
- Assinatura do(s) profissional (ais) responsável (eis), acompanhado do nº do Crea ou do CAU;
- Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT).

Notas:

- (1) A responsabilidade pela implementação e pela efetiva execução das recomendações técnicas constantes no laudo é do proprietário ou responsável pela edificação;
- (2) Depois de realizadas as medidas saneadoras recomendadas no laudo técnico, o(s) profissional(is) responsáveis pelo laudo devem emitir um parecer técnico conclusivo, atestando a realização dos serviços, anexando ao parecer as A.R.T. ou R.R.T. dos responsável(is) técnico(s) pela execução dos mesmos. Este parecer técnico complementar ao laudo precisa ter a sua própria A.R.T. ou R.R.T.
- (3) Toda comunicação e apresentação de documentos da edificação à Secretaria de Urbanização e Meio Ambiente (SEUMA) é da responsabilidade do proprietário ou responsável pela edificação.
- (4) Se o(s) profissional(is) responsável(is) pelo laudo não tiverem acesso para vistoriar algumas unidades, dependências e/ou equipamentos da edificação, devem explicitar isto no laudo.

## 11 HABILITAÇÃO PROFISSIONAL

As Inspeções Prediais deverão ser realizadas apenas por engenheiros e arquitetos devidamente registrados e regulares com o CREA e CAU e em conformidade com as respectivas atribuições de cada modalidade profissional, conforme resoluções do CONFEA e CAU-BR, preferencialmente treinados e capacitados mediante cursos específicos promovidos por entidades de classe da Engenharia e da Arquitetura ou por profissionais experientes, por meio de empresas especializadas. Recomenda-se consultar a Tabela 4.1 da Orientação Técnica OT-003/2015-IBRAENG: Inspeção Predial e Auditoria Técnica Predial (Disponível em <http://www.ibraeng.org/pub/normas>).

## 12 HONORÁRIOS

O presente item visa estabelecer valores de referencia a serem observados no sentido de garantir a remuneração adequada pela prestação do serviço, respeitando a prevalência da negociação entre contratante e contratado.

Os parâmetros aqui adotados objetivam, portanto, sugerir honorários de referência. Não têm a pretensão de substituir a inarredável formação de preços, porque num orçamento criterioso, o

BDI (benefícios e despesas indiretas) peculiar do serviço é ponderado em relação à conjuntura econômica, à capacidade de produção, ao potencial criativo e à capacidade administrativa de cada empresa ou profissional, dentre outros fatores.

### Diretrizes

Recomenda-se a adoção de composição de preços em função do somatório dos componentes do orçamento necessários para a realização dos serviços, tais como: equipe técnica permanente (custo estimado das horas da equipe técnica permanente); consultores externos (custo estimado para pagamento a consultores externos, pessoas físicas, através de RPA); serviços de apoio técnico (custo estimado para pagamento a empresas prestadoras de serviços complementares) e outras despesas (custo estimado para pagamento de outras verbas necessárias para a realização dos serviços tais como locação de veículos, viagens, hospedagem, cópias, ensaios tecnológicos etc.).

Como referencia de honorários para serviços de inspeção predial foram utilizadas as Tabelas de Honorários do CAU/BR na Modalidade de Remuneração 02- Cálculo Pelo Custo do Serviço, conforme item 6.2. do Módulo I das Tabelas de Honorários do CAU/BR. Para a referencia de valores indicados na Tabela 01, estimou-se a quantidade de horas de cada profissional e outros insumos utilizados para os serviços de elaboração de inspeção predial de acordo com a metodologia constante do item 6 do presente documento, para diferentes tipos e portes de edificações, atribuindo-se fatores percentuais (fp) em função dos aspectos e características considerados.

Na composição de suas propostas, os profissionais poderão, alternativamente, utilizar-se das Tabelas de Honorários de seus respectivos conselhos e/ou entidades profissionais.

Tabela 01- Tabela de Honorários de Referência para Inspeção Predial

FAIXA	ÁREA CONSTRUÍDA ESTIMADA (Sc)		fp: -FATOR PERCENTUAL SOBRE O CUSTO UNITÁRIO BÁSICO (CUB)- VALOR UNITÁRIO PARA NÍVEIS DE INSPEÇÃO 1 E 2			
			INSPEÇÃO PREDIAL NÍVEL 01		INSPEÇÃO PREDIAL NÍVEL 02	
	m2		CATEGORIAS DAS EDIFICAÇÕES			
			I (VER NOTA "C")	II (VER NOTA "C")	III (VER NOTA "D")	IV
1	até	250	1,3395%	1,4735%	1,6208%	1,7829%
2		500	0,8837%	0,9721%	1,0693%	1,1763%
3		1.000	0,5830%	0,6413%	0,7055%	0,7760%
4		2.000	0,3847%	0,4231%	0,4654%	0,5120%
5		4.000	0,2538%	0,2792%	0,3071%	0,3378%
6		8.000	0,1674%	0,1842%	0,2026%	0,2229%
7		16.000	0,1105%	0,1215%	0,1337%	0,1470%
8		32.000	0,0729%	0,0802%	0,0882%	0,0970%
9		64.000	0,0481%	0,0529%	0,0582%	0,0640%
10		128.000	0,0317%	0,0349%	0,0384%	0,0422%
11		256.000	0,0209%	0,0230%	0,0253%	0,0279%
12	acima de	256.001	0,0209%	0,0230%	0,0253%	0,0279%

Notas:

- (1) Para identificação da categoria da edificação, ver Anexo 1 (Tabela 02);
- (2) Exemplo: CUB-R8N, Ceará, mês julho/2015= R\$ 1.045,17 /m2
- (3) Para inspeção predial de nível 03, acrescentar separadamente os orçamentos de cada perícia e/ou ensaio necessário.
- (4) Para efeito de inspeção predial, as Categorias I e II são aplicáveis a prédios sem elevadores;
- (5) Para uso da Tabela 01, as edificações de Categoria I e II que possuam elevadores passam a enquadrar-se na Categoria III;
- (6) Para áreas intermediárias, utilizar a seguinte fórmula de interpolação:

$$Fpm = fp1 - \{(fp1-fp2) \times [(Scm-Sc1)/(Sc2-Sc1)]\}$$

12.2. Fórmula de cálculo:

$$PV = Sc \times CUB-R8N \times fp$$

Onde:

PV = Preço de venda do serviço (R\$)

Sc = Área construída (m2).

Para áreas descobertas, considerar 25% da área construída.

CUB-R8N - Custo Unitário Básico Residencial 8 Pav. Padrão Normal publicado pelo SINDUSCON-CE referente ao mês anterior à emissão da proposta. Disponível em <http://www.sindusconce.com.br/indices.php> (Coluna "CUB-CE Residencial" )

fp = Fator percentual obtido na tabela em função da tipologia da edificação e da área construída estimada, conforme Tabela 01 - Tabelas de Honorários de Referência para Inspeção Predial;

EXEMPLO DE CÁLCULO DE INTERPOLAÇÃO- CATEGORIA I:

(Sc)	Área (m2)	Índice	fp- % sobre CUB	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
				R\$/m2	R\$
Sc1=	8.000,00	fp1=	0,1674%	1,75	13.999,63
Sc2=	16.000,00	fp2=	0,1105%	1,15	18.472,52
<b>Scm=</b>	<b>11.040,00</b>	<b>fpm=</b>	<b>0,1458%</b>	<b>1,52</b>	<b>16.821,58</b>

Encontra-se disponível no sítio eletrônico do CREA-CE e CAU/CE uma planilha eletrônica para os cálculos dos honorários segundo a metodologia recomendada neste documento. Disponível em <http://www.creace.org.br/> e em <http://www.cauce.org.br/>.

São signatários deste Termo de Referência, juntamente com o Crea-CE e com o CAU-CE:

- SENGE-CE – Sindicato dos Engenheiros no Estado do Ceará
- IBRAENG/CE – Instituto Brasileiro de Auditoria de Engenharia, Seção Ceará
- IBAPE-CE – Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia do Ceará
- ABENC-CE – Associação Brasileira de Engenharia Civil, Seção Ceará
- IAB-CE – Instituto de Arquitetos do Brasil – Departamento do Ceará.
- CEC - Clube de Engenharia do Ceará
- AEMI – Associação dos Engenheiros Mecânicos e Industriais do Ceará

**Anexo 01 ao Termo de Referência Para Inspeção Predial em Fortaleza****Tabela 02- CATEGORIA DAS EDIFICAÇÕES COM BASE NA TIPOLOGIA**

<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>CATEGORIA CONFORME TIPOLOGIA</b>
1.0.	HABITACIONAL	
1.1.	Residencial	
1.1.1	Projeto de habitação de interesse social	I
1.1.2	Edifícios de apartamentos, conjuntos habitacionais de casas e/ou Edifícios, condomínios e vila - padrão normal	I
1.1.3	Edifícios de apartamentos, conjuntos habitacionais de casas e/ou Edifícios, condomínios e vila - padrão alto	II
1.1.4	Residências- padrão baixo	II
1.1.5	Residências- padrão médio	III
1.1.6	Residências- padrão elevado	IV
1.2.	Hospedagem	
1.2.1	Albergues, pousadas, hotéis simples e motéis	II
1.2.2	Hotéis de luxo	IV
1.3	Coletiva	
1.3.1	Alojamentos, asilos, orfanatos, internatos, conventos e mosteiros	II
1.3.2	Quartéis	III
1.3.3	Presídios e penitenciárias	IV
2.0	COMÉRCIO E SERVIÇOS	
2.1	Comércio	
2.1.1	Armazéns e depósitos	I
2.1.2	Supermercados, hortomercados e pavilhões para realização de feiras e exposições	II
2.1.3	Lojas de departamentos, magazines, centros comerciais e shopping centers	III
2.1.4	Lojas, butiques, stands e show-rooms	IV
2.2	Serviços	
2.2.1	Edificações com desenho de ocupação (leiaute interno) fornecido	I
2.2.2	Edifícios de Escritórios e edifícios administrativos com andar de salas / conj.	III
2.2.3	Edifícios de escritórios e edifícios administrativos de andar corrido	IV
2.2.4	Bancos, sede de empresas, instituições e Órgãos Públicos	IV
2.2.5	Centro de processamento de dados	IV
3.0	EDUCAÇÃO	
3.1	Creches, escolas primárias e secundárias	II
3.2	Escolas técnicas, especializadas, superiores e universidades	IV
4.0	SAÚDE	
4.1	Ambulatórios e postos de Saúde	II
4.2	Clínicas e consultórios	III
4.3	Hospitais	IV
5.0	ESPORTES	
5.1	Quadras cobertas e galpões para barcos	I
5.2	Clube, ginásio esportivos simples	III
5.3	Instalações Esportivas Descobertas,	II
5.4	Piscinas Descobertas	III

5.3	Estádio e instalações esportivas especializadas	IV
6.0	CULTURA E LAZER	
6.1	Entretenimento	
6.1.1	Restaurante, boates, casas de espetáculo, cinema e teatro simples	IV
6.1.2	Planetários e teatros especializados	IV
6.2	Acervos artístico-culturais	
6.2.1	Galerias de arte, salas de exposição, arquivos, bibliotecas e museu simples	IV
6.2.2	Arquivos, bibliotecas e museus especializados	IV
7.0	DIVERSOS	
7.1	Galpões para máquinas, armazéns, estábulos, cocheiras, pocilgas, aviários e instalações rurais simples	I
7.2	Galpões, oficinas e depósitos	I
7.3	Garagens simples	I
7.4	Outras áreas descobertas (ver nota 3)	I
7.5	Matadouros e instalações rurais especializadas	II
7.6	Edifícios-garagem, pedágios e postos de serviços	II
7.7	Fábricas e laboratórios simples	II
7.8	Tempos religiosos, capelas mortuários e cemitérios	III
7.9	Terminais e estações rodoviárias e ferroviárias	III
7.10	Projeto de Monumentos e pavilhões de exposições	III
7.11	Agências e centrais, telegráficas e telefônicas	III
7.12	Auditórios, salas de conferências e pavilhões para realização de congressos	IV
7.13	Aeroportos	IV
7.14	Estúdios e estações de gravação, rádio e televisão	IV
7.15	Usinas, fábricas e laboratórios especializados	IV

Nota:

Na utilização da tabela acima devem ser observados os seguintes procedimentos:

- (1) A edificação deverá enquadrar-se na categoria correspondente. Para categorias não indicadas nesta Tabela, utilizar aquela mais aproximada;
- (2) Para conjunto de edificações com tipologias diferentes o valor do serviço deverá ser calculado para cada tipologia separadamente, somando-se todas ao final.
- (3) Para áreas descobertas considerar 25% da área e adicionar à área construída.