

ATA

CE-02:123.09 — COMISSÃO DE ESTUDO DE CONSTRUÇÕES COM TERRA

ATA DA 5º REUNIÃO/2021

DATA: 01.06.2021

INÍCIO: 14:00

TÉRMINO: 18:00

LOCAL: VIDEOCONFERÊNCIA

COORDENADOR(A): Ana Paula da Silva Milani

SECRETÁRIO(A): Andrea Naguissa Yuba

ANALISTA ABNT: Célia A. Aragão

1 PARTICIPANTES

1.1 PRESENTES

As Partes Interessadas são identificadas conforme PI/DT 00.00.11 – Comissão de Estudo – Partes Interessadas – Identificação.

**Partes Interessadas (PI):** (1) Produtor; (2) Consumidor Intermediário; (3) Consumidor Final; (4) Órgãos Técnicos; (5) Fornecedor de Insumos; (6) Órgão regulador/regulamentador/acreditador; (7) Organismo de avaliação da conformidade; (8) Fornecedor do serviço; (9) Empresa de Capacitação; (10) Empresa onde o sistema será implantado; (11) Empresa implantadora do sistema; (12) Pessoas objeto da qualificação; (13) Empresa que fornece a mão de obra; (14) empresa que utiliza a mão de obra.

**MPE:** Micro e Pequena Empresa

**PONTO INDIVIDUAL:** (Web)

EMPRESA	REPRESENTANTE	E-MAIL
UFMS	Ana Paula da Silva Milani	
UFLA	Andrea Aparecida Correa	
IAU/USP e AE&CC/ENSAG/UGA	Anaís Guéguen Perrin	
UFMS	Andrea N. Yuba	
Rede PROTERRA	Celia Neves	
UFMS	Karina Latosinski	
Taipal Construções em Terra	Márcio Hoffmann	
IAU / USP	Thiago Lopes Ferreira	
Rede TerraBrasil	Sumara Lisboa	
Particular	José Onofre de Melo Albuquerque	
Studio Ana Veraldo	Ana Carolina Veraldo	
UFMG	Gabriela Tavares	
UFPR	Gisele Steenbock	
CEFET / MG	Mônica da Cunha Silva	
Sempre Vivo	Gustavo Prione	
UFMG	Marco Rezende	
IFSC	Anderson Renato Vobornik Wolenski	
Rede TerraBrasil	Alain Briatte Mantchev	
Ulisses Pernambucano Pesquisa Patrimônio Cultural e Ambiental	Carmen Muraro	

## 1.2 AUSENTES JUSTIFICADOS

Entidade	Representante
UFPB	Normando Perazzo Barbosa

## 1.3 CONVIDADOS

A relação de convidados está no Anexo A.

---

## 2 EXPEDIENTE

Não houve

---

## 3 ASSUNTOS TRATADOS

(nomes compostos ou nome e sobrenome foram utilizados para diferenciar os nomes repetidos)

### 3.1. Aprovação de ata

Corrigida a fonte da afirmação do segundo parágrafo do item 3.3, para “Célia concordou, argumentando que há falta de experiência brasileira na realização desse tipo de ensaio.” A ata foi aprovada.

### 3.2. Continuação da discussão do Anexo F, Anexo G e Introdução, do texto-base

#### 3.2.1. Anexo F:

Ana Paula comentou que não houve sugestão prévia para o Anexo F. Célia questionou a exequibilidade da retirada da amostra de um corpo de prova de 14cm. Ana Paula relatou o modo de se fazer (cravamento e escarificação), com base em experiências. Complementou que foi testado em solo arenoso e areno-argiloso. Em F.4, o subitem “e”, que trata de determinação do teor de umidade, foi simplificado. O texto foi aceito.

#### 3.2.2. Anexo G:

Ana Paula comentou sobre a modificação das figuras e a inserção do item f em G.4, quanto à possibilidade de uso do neoprene. Dados sobre a origem de valores de fator de correção, proporção e tamanho amostral foram lembrados e dúvidas foram elucidadas.

Em G.6.1, Anderson expressou preocupação com a possibilidade de haver 2 resultados diferentes para valores de resistência à compressão, apesar da existência do fator de correção entre as duas formas de se obter o dado (0,875). Ana Paula explicou que esse valor é decorrente dos trabalhos que foram estudados, acerca de corpos de prova cilíndricos, prismáticos e paredes. Anderson comentou a iniciativa de execução de ensaios futuros para verificar essa informação.

Márcio apresentou sua preocupação acerca da resistência mínima dos corpos de prova, uma vez que aplicados os fatores de correção, estes deverão atingir pelo menos 1,86MPa. Ana Paula confirmou e reforçou que, dada a geometria, os resultados sempre terão tal ordem de grandeza. O texto foi aceito.

**3.2.3. Item 2** (referências normativas): com o fim da discussão dos anexos, o item 2 foi concluído.

#### 3.2.4. Introdução:

Ana Paula explicou a finalidade da introdução na norma, que não se trata de histórico e que deve ser utilizado para explicar algumas decisões tomadas na elaboração do documento. E sugeriu usar esse item para explicar o título da norma. A sugestão foi aceita. Foi feita uma supressão de vários parágrafos não essenciais para esse novo caráter da introdução.

Além disso, Ana Paula informou sobre o pedido de cancelamento da norma anterior (13553: 2013 – Materiais para emprego em parede monolítica de solo-cimento sem função estrutural — Requisitos), uma vez que a atual em discussão abrange e supera o seu conteúdo. Célia complementou, informando que o

cancelamento é necessário pois há conflitos em relação aos materiais citados em cada um dos documentos.

### **3.3. Discussão sobre o título da norma**

#### **3.3.1. Subtítulo:**

Ana Paula sugeriu retirar a menção aos “métodos de ensaio”, pois trata-se de um anexo. A mudança foi aceita. Anderson questionou o termo “execução”, pois remete à prática/obra e sugeriu substituir por “produção”. A discussão repercutiu no título do item 7 (originalmente “execução” da taipa). O termo, no item 7, foi substituído por “produção”. O subtítulo da norma então, ficou com a seguinte redação: “requisitos, procedimentos e controle”.

#### **3.3.2. Título:**

Buscando estruturar a discussão, Ana Paula relatou 3 formas possíveis de definir o título da norma:

- a forma técnica, adotando termos da Engenharia: “parede monolítica”, “parede de solocimento”;
- a forma das definições adotadas em dicionários brasileiros e portugueses: “taipa”;
- a forma popular/cultural/histórica, com distinção das demais técnicas que utilizam o termo “taipa”: “taipa de pilão”.

Sucederam-se discussões com apresentação de propostas de título e justificativas (sistemizados por tema e não por cronologia):

- para adotar “taipa”:
  - preserva a origem, mas abrangendo as variações das formas de se fazer (manual ou mecanizada) – Anderson.
- para adotar “taipa compactada”:
  - desvincula da técnica vernácula e visando associação com um modo de se fazer contemporâneo, mais fácil de ser aceito pelo público consumidor - Marcio Hoffmann, Celia. O adjetivo o distinguiria das demais técnicas. Celia informou que há 17 tipos de taipa. Anderson demonstrou preocupação com o uso do termo “compactada” pela possibilidade de remeter somente ao processo mecanizado;
  - Celia comentou a evolução da inserção dos sistemas construtivos de terra na construção civil, da rejeição completa (anos 70), alternativa para agregar mais sustentabilidade (anos 90) e surgimento de empreendimentos (anos 2000). E, atualmente, com vistas à aplicação da norma em financiamentos, ponderou que a desassociação pode ser benéfica, pois a técnica tem conotação arcaica, principalmente para aqueles que não estão tão habituados com a técnica;
  - Anderson: ponderou que um adjetivo que represente a modernização seria bom para distinguir do processo antigo. Celia comentou o caso do tijolo “maciço de barro cozido” que tornou-se “tijolo cerâmico”.
- para adotar “taipa de pilão”:
  - a essência do modo de se fazer não foi alterada, tendo sido acrescentados apenas requisitos e controle; o termo é consagrado – Thiago, José Onofre, Anais;
  - Celia opinou que taipa de pilão remete ao elitismo;
  - Thiago e Gustavo opinaram que “pilão” não necessariamente remete a uma técnica arcaica;
  - Alain opinou que a carga histórica deve ser mantida;
  - Anderson ponderou que a carga histórica é fundamental, mas dados aspectos negativos e de depreciação associados, pontuou a necessidade de explicitar a evolução adquirida. E refletiu que a decisão pelo título não deva ser motivada por gosto e nem por razões pessoais, atendo-se ao aspecto técnico;

- Thiago argumentou que depreciação é uma construção social, não técnica. Alain complementou que retirar o termo “pilão” não solucionaria os desafios que a introdução de técnicas de construção com terra tem a enfrentar. Thiago tratou do lobby dos produtos industrializados e Anais tratou de aspectos de sustentabilidade;
- Anderson reforçou o peso negativo e positivo (cultural e social) da adoção do termo “pilão”. Reforçou a oportunidade de tratar como um novo produto, com “roupa nova”, para melhorar inserção no mercado.

Em dado momento, houve um viés de discussão sobre o processo de obtenção de financiamentos para construção: Marcio reportou o caso do Arq. Patricio Arias (Chile), que modificou o nome comercial de “quincha metálica” para “terra panel”, e que resultou em melhor aceitação entre clientes. E perguntou a José Onofre se, para a CAIXA, “terra compactada” teria mais apelo. José Onofre desconfirmou, reportando que essa associação entre norma e financiamento não é tão próxima dentro da instituição. José Onofre informou o processo de avaliação e aprovação de métodos construtivos da CAIXA é feita por um setor diferente do setor de financiamentos, e que, uma vez aprovada a técnica, o setor responsável pelo financiamento também o avaliza. Assim, afirmou que tanta atenção não deve ser dada à questões de *marketing*.

Em outro momento, houve consenso de que o termo taipa deveria permanecer, sendo acrescido necessariamente de um adjetivo. Ana Paula, buscando pautar a tomada de decisão em justificativa técnica, pôs em questão, se “pilão” poderia ser considerado um termo técnico. Anais reportou a existência de bibliografia que utiliza denominações como “pilão pneumático”, “pilão manual” e “pilão elétrico”, mas Celia respondeu que “pilão” vem de “pilar”(esmagar) os materiais e que o correto para o instrumento é “mão de pilão” (ou “socador”) e que “pilão” é somente o bojo. Explicou que trata-se de uma associação que foi feita no passado e permaneceu e que o nome técnico do instrumento é “compactador”.

Por fim, não houve consenso se tal adjetivo deveria ser estritamente técnico ou se poderia ser histórico e, por isso, Thiago sugeriu lançar o termo “taipa de pilão” como primeira versão e observar a reação do público. Argumentou que todas as técnicas de construção com terra passarão por essa discussão (carga histórica – boa ou não – e sua evolução);

Ana Paula então encerrou a discussão, assumindo o termo “taipa de pilão”, com base no aspecto histórico e por ser o termo mais conhecido. Acatou a sugestão de lançar para consulta nacional e observar a retroalimentação.

---

## **5 OUTROS ASSUNTOS**

Não houve.

---

## **5 PRÓXIMA REUNIÃO**

**DATA:** 06/07/2021

**HORÁRIO:** 14:00 às 18:00 (horário de Brasília)

**LOCAL:** videoconferência

### **PAUTA:**

- Aprovação do texto para envio para consulta nacional;
- Outros assuntos.

**Esta ata também é um convite para a próxima reunião conforme data, local e horário acima. Favor confirmar presença.**

---

**Anexo A**  
**Relação de convidados**

Ana Paula	da Silva Milani	
Andrea Aparecida	Correa	
Anaís	Guéguen Perrin	
Andrea N.	Yuba	
Celia	Neves	
Karina	Latosinski	
Márcio	Hoffmann	
Thiago	Lopes Ferreira	
Sumara	Lisboa	
José Onofre	de Melo Albuquerque	
Ana Carolina	Veraldo	
Gabriela	Tavares	
Gisele	Steenbock	
Mônica	da Cunha Silva	
Gustavo	Prione	
Marco	Rezende	
Anderson Renato	Vobornik Wolenski	
Alain	Briatte Mantchev	
Carmen	Muraro	

MINUTA SUJEITA A ALTERAÇÃO