



# RELATÓRIO DE ENSAIO

## LEVANTAMENTO RADIOMÉTRICO | DENSITOMETRIA ÓSSEA

2021617/235455

DATA ENSAIO: 17/06/2021

DATA EMISSÃO: 17/06/2021

### 01| CONTRATANTE

|                |  |       |                    |
|----------------|--|-------|--------------------|
| Razão Social:  | CLÍNICA BRAZ & CIA LTDA  | CNPJ: | 18.121.774/0001-36 |
| Nome Fantasia: | ICD IMAGEM CENTRO DE DIAGNÓSTICO                                 |       |                    |
| Endereço:      | Rua Santa Catarina nº 642, Centro - Colorado/PR - CEP: 86690-000 |       |                    |

### 02| EQUIPAMENTO AVALIADO

|                        |                           |               |                     |            |
|------------------------|---------------------------|---------------|---------------------|------------|
| Procedimento Avaliado: | Levantamento Radiométrico | Sala:         | Densitometria Óssea |            |
| Equipamento:           | MARCA                     | MODELO        | Nº SÉRIE            | PATRIMÔNIO |
|                        | GE                        | LUNAR Prodigy | 301300              | -          |

### 03| PADRÕES UTILIZADOS

|                 |                  |                                |          |
|-----------------|------------------|--------------------------------|----------|
| Analizador:     | X2 Base Unit     |                                |          |
|                 | MARCA            | MODELO                         | Nº SÉRIE |
| Sensor Externo: | RaySafe          | 8251010-6                      | 228517   |
|                 | X2 Survey Sensor |                                |          |
|                 | MARCA            | MODELO                         | Nº SÉRIE |
|                 | RaySafe          | 8252060-1                      | 214879   |
|                 | Rastreabilidade: | LABPROSAUD-C160-18             |          |
|                 | Rastreabilidade: | RaySafe Nº o10112657I256977d25 |          |

### 04| METODOLOGIA

Os ensaios foram realizados baseando-se no procedimento de ensaio interno Nº PE-001 Revisão 001.

#### OBSERVAÇÃO:

A incerteza expandida de medição relatada e declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência  $k=2$ , o qual para uma distribuição  $t$  com graus de liberdade efetivos ( $v_{eff} = \infty$ ), corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Este relatório só deve ser reproduzido por completo. A reprodução em partes só é permitida mediante autorização por escrito da Safety Soluções em Radioproteção. Os resultados apresentados neste relatório de ensaio referem-se exclusivamente aos corpos de prova (equipamentos) avaliados, nas condições especificadas. Este relatório atente os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025.



+55 (48) 3181-0368



contato@safetyrad.com.br | www.safetyrad.com.br



R. Soldado Abelardo Mendonça Sobrinho, 211, Sala 02, Carvalho, Itajaí, SC, CEP 88307-620



# RELATÓRIO DE ENSAIO LEVANTAMENTO RADIOMÉTRICO | DENSITOMETRIA ÓSSEA

2021617/235455

DATA ENSAIO: 17/06/2021  
DATA EMISSÃO: 17/06/2021

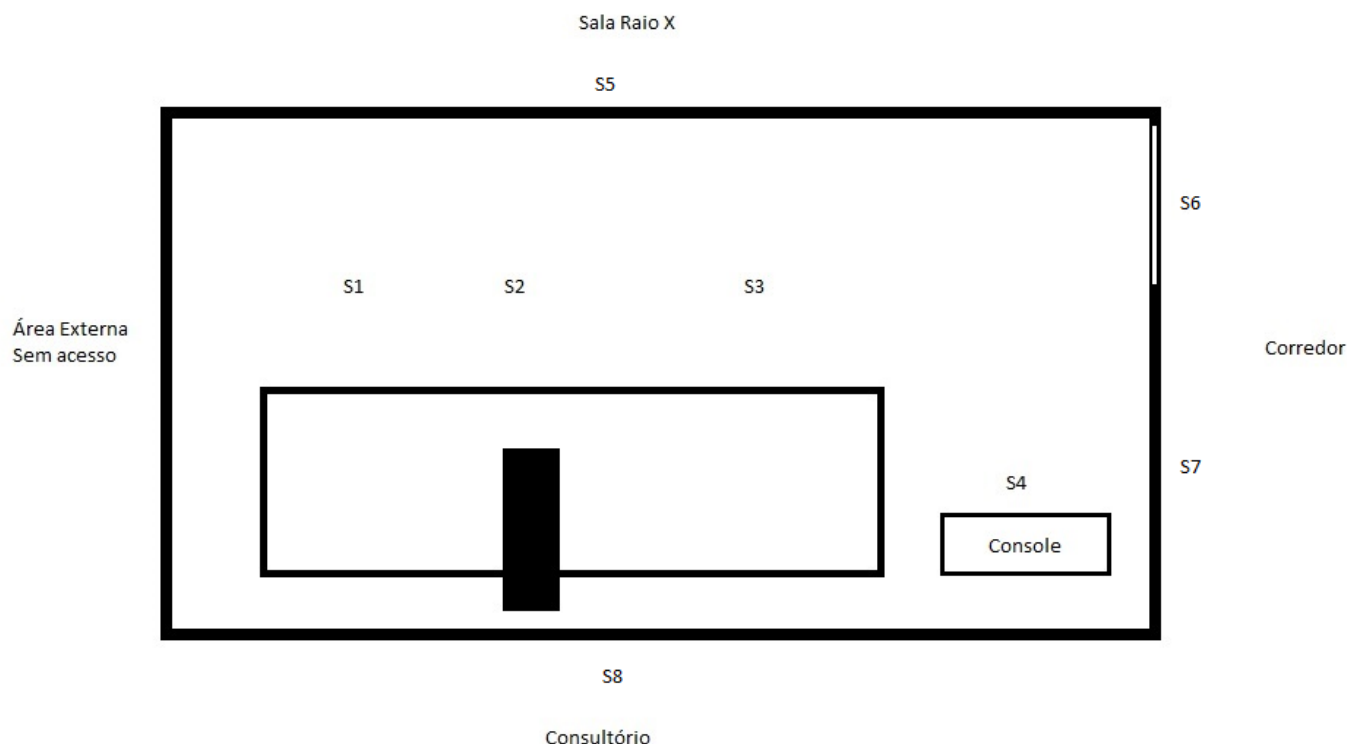
## A | LEVANTAMENTO RADIOMÉTRICO

Periodicidade: Teste de aceitação, a cada 4 anos ou após reparos.  
INSTRUÇÃO NORMATIVA N° 52, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2019.

| kV <sub>máx</sub> |                     |                | 120 |     |         |      |        |      |          | mA <sub>máx</sub> |           |                   | 12   |           |
|-------------------|---------------------|----------------|-----|-----|---------|------|--------|------|----------|-------------------|-----------|-------------------|------|-----------|
| Pacientes/Semana: |                     | 25             |     |     |         |      |        |      |          |                   |           | W (mAmin/semana): |      | 100       |
| Local             | Barreira Prim./Sec. | Área Liv./Cont | U   | T   | Técnica |      |        |      | Leitura  | U95 (k=2)         | Dose Ext. | DA                | RD   | Resultado |
|                   |                     |                |     |     | kV      | mAs  | ms     | mA   |          |                   |           |                   |      |           |
| S1                | Secundário          | Livre          | 0,5 | 1,0 | 120,0   | 12,0 | 1000,0 | 12,0 | 4,00E+00 | 3,60              | 4,56E-06  | 5,70E-02          | 0,50 | C         |
| S2                | Secundário          | Livre          | 0,5 | 1,0 | 120,0   | 12,0 | 1000,0 | 12,0 | 4,00E+00 | 3,60              | 4,56E-06  | 5,70E-02          | 0,50 | C         |
| S3                | Secundário          | Livre          | 0,5 | 1,0 | 120,0   | 12,0 | 1000,0 | 12,0 | 1,00E+00 | 3,60              | 1,14E-06  | 1,43E-02          | 0,50 | C         |
| S4 - Pop          | Secundário          | Livre          | 0,5 | 1,0 | 120,0   | 12,0 | 1000,0 | 12,0 | 0,00E+00 | 3,60              | 0,00E+00  | 0,00E+00          | 0,50 | C         |
| S5                | Secundário          | Livre          | 0,5 | 1,0 | 120,0   | 12,0 | 1000,0 | 12,0 | 0,00E+00 | 3,60              | 0,00E+00  | 0,00E+00          | 0,50 | C         |
| S6 - Porta        | Secundário          | Livre          | 0,5 | 1,0 | 120,0   | 12,0 | 1000,0 | 12,0 | 0,00E+00 | 3,60              | 0,00E+00  | 0,00E+00          | 0,50 | C         |
| S7                | Secundário          | Livre          | 0,5 | 1,0 | 120,0   | 12,0 | 1000,0 | 12,0 | 0,00E+00 | 3,60              | 0,00E+00  | 0,00E+00          | 0,50 | C         |
| S8                | Secundário          | Livre          | 0,5 | 1,0 | 120,0   | 12,0 | 1000,0 | 12,0 | 0,00E+00 | 3,60              | 0,00E+00  | 0,00E+00          | 0,50 | C         |

\*C = Conforme, NC = Não Conforme, Pop = Posição do Operador

## B | CROQUI





# RELATÓRIO DE ENSAIO LEVANTAMENTO RADIOMÉTRICO | DENSITOMETRIA ÓSSEA

2021617/235455

DATA ENSAIO: 17/06/2021

DATA EMISSÃO: 17/06/2021

## C| PARECER TÉCNICO

Segundo a INSTRUÇÃO NORMATIVA N° 52, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2019, **todos os testes realizados apresentaram conformidade**. Sendo assim o equipamento avaliado pode operar com legítima observação e cuidados no que tange a radioproteção.


### OBSERVAÇÕES:

- 1) A **validade do relatório é de 4 anos**, contados a partir da data do ensaio.
- 2) O Responsável deve manter o relatório arquivado e a disposição da autoridade sanitária local.

## D| FOTOS



RENATO D. PACIÊNCIA  
ESPECIALISTA EM FÍSICA DO RADIODIAGNÓSTICO

 +55 (48) 3181-0368 contato@safetyrad.com.br | www.safetyrad.com.br R. Soldado Abelardo Mendonça Sobrinho, 211, Sala 02, Carvalho, Itajai, SC,  
CEP 88307-620