

TUTORIAL DE PARTICIPAÇÃO - DOCUMENTO DE APOIO

PROJETO NRD BRASIL E AMÉRICA LATINA

Este site permitirá a coleta de dados técnicos de exames radiológicos para a determinação de estratégias para o estabelecimento de Níveis de Referência Diagnóstica (NRD) por região anatômica e indicação clínica específica para tomografia, radiografia e mamografia no Brasil e na América Latina.

Será elaborado um relatório com recomendações conforme as orientações da AIEA e da OMS e um documento nacional e latino americano com supervisão e coordenação do Colégio Brasileiro de Radiologia.

O responsável local e a Instituição são responsáveis por cumprir a metodologia do projeto. Os dados serão anonimizados. A propriedade intelectual desta pesquisa deve ser respeitada, conforme as normas éticas. Qualquer dúvida favor entrar em contato (info@nrdbrasil.com.br)

A sua participação é fundamental para o sucesso neste desafio e para contribuir com o nosso país e continente nas práticas nacionais e internacionais de proteção radiológica e segurança ao paciente.

Instruções gerais:

- a) Serão analisados exames de Radiologia Geral, Tomografia Computadorizada (TC) para a faixa pediátrica e adulto, e Mamografia/Tomossíntese;
- b) Os formulários estão organizados por região anatômica e indicação clínica;
- c) Ressaltamos que o peso e a altura do paciente devem ser anotados;

Considerações das etapas:

A etapa 01 refere-se à inscrição da instituição. Após a inscrição você receberá um e-mail com usuário e senha para acessar o preenchimento e envio dos documentos, dados dos equipamentos, protocolos técnicos e informações iniciais;

A etapa 02 refere-se aos envio de uma amostra de 10 imagens dos relatórios de *dose report* de exames de cada indicação clínica em tomografia, radiologia e mamografia.

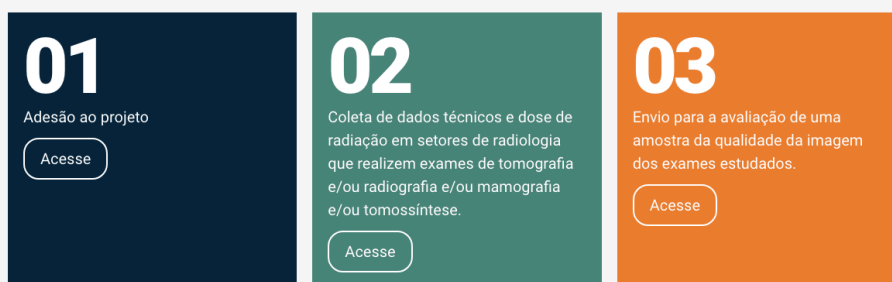
A **etapa 03** refere-se aos envio, via *dropbox*, de uma amostra de 5 exames anonimizados com as imagens de todas as séries, para cada indicação clínica.

A seguir pode-se **acessar o botão inserção** de dados para o preenchimento dos exames.

Exemplos para preenchimento dos formulários:

Passos do preenchimento:

Os passos a serem seguidos pelos participantes serão:



A sua participação é fundamental para o sucesso neste desafio, e para contribuir com o nosso país nas práticas nacionais de proteção radiológica e segurança ao paciente determinadas pela OMS e AIEA.

Contamos com a sua participação!

Realização do cadastro e envio de documentos:

As instituições participantes devem seguir os seguintes passos para a aplicação do projeto:

01


Documentos

- 1.1 Cada instituição participante (hospital ou clínica radiológica) deve ter um pesquisador local e um radiologista responsável na equipe;
- 1.2 Cada nova instituição participante deverá:
 - 1.2.1 – Pesquisador responsável local deve preencher o termo de adesão ao projeto e o cadastro da instituição; [Acesse aqui](#);
 - 1.2.2 – Responsável legal da instituição deve imprimir e assinar o termo de anuência com logo e CNPJ da Instituição; [Acesse aqui](#);
 - 1.2.3 – Pesquisadores devem imprimir e assinar o termo de confidencialidade; [Acesse aqui](#);
 - 1.2.4 – Pesquisadores devem imprimir e assinar o termo de dispensa de TCLE; [Acesse aqui](#);
 - 1.2.5 – Pesquisadores devem enviar o documento de Controle de qualidade dos seus equipamentos (documento exigido pela ANVISA). Faça o Upload dos documentos [clikando aqui](#);
 - 1.2.6 – Pesquisadores devem enviar o protocolo de cada indicação clínica, conforme modelo. Faça o Upload dos protocolos [clikando aqui](#);
 - 1.2.7 – Atualizar e gravar em PDF o curriculum lattes (lattes.cnpq.br) dos participantes. Faça Upload dos documentos [clikando aqui](#);
- 1.3 Questionário de Auto Avaliação. [Acesse aqui](#);

Inserção dos dados:

Estudo nacional para a criação de Níveis de Referência de Diagnóstico - Questionário

Faça o Download do documento de apoio ao preenchimento

 Download documento de apoio

Instruções*

Serão analisados os valores de exposição em Radiologia geral, Tomografia Computorizada (TC), adulto e pediátrico, e Mamografia.

O questionário está organizado por modalidade de exame e por indicação clínica. Os valores de dose dos exames de tomografia em adulto selecionados para participar no estudo serão pertencentes a três classes de IMC (paciente padrão, sobrepeso e obeso).

Para os pacientes pediátricos os exames selecionados serão em função da faixa etária e o diâmetro efetivo (verificar anexo específico).

Nos exames de radiologia geral pretende-se estabelecer NRD's para as radiografias: tórax frente PA (exames de rotina); bacia (indicação clínica de artrose sem material de osteossíntese); abdomen ortostático (rotina) e coluna lombar sem material de osteossíntese (rotina).

A sua colaboração será imprescindível para o sucesso do projeto.

Leia atentamente as questões e siga passo a passo para envio das informações. Qualquer dúvida, faça download do documento de apoio acima.

RADIOLOGIA GERAL

ACESSAR FORMULÁRIO

TOMOGRAFIA

ACESSAR FORMULÁRIO

MAMOGRAFIA

ACESSAR FORMULÁRIO

Exemplo da inserção de dados dos equipamentos de Radiologia:

Passo 2 de 4

50%

Número de Equipamentos de Radiologia *(obrigatório)*

Por favor, insira um número de 1 para 5.

Nº de equipamentos de Radiologia Geral usados para o estudo (excluindo Fluoroscopia)

Legenda: CR - Computed Radiography; DR - Digital Radiography; CQ - Controle de Qualidade

Marca R#1 <i>(obrigatório)</i>	Modelo R#1 <i>(obrigatório)</i>	Tecnologia R#1 <i>(obrigatório)</i>	Data de Calibração R#1 <i>(obrigatório)</i>	CQ feito por: R#1 <i>(obrigatório)</i>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="radio"/> CR <input type="radio"/> DR	<input type="text" value="mm/dd/aaaa"/>	<input type="text" value="Fabricante"/>

O mesmo formulário será preenchido para tomografia e mamografia.

Planilha da inserção de dados de Radiologia:

Passo 3 de 4

75%

I

Unidades de Dap (Dose Área Produto)

- cGy.cm²
- dGy.cm²
- Gy.cm²
- uGy.m²
- Gy.m²

Legenda: PTC - Produto Tempo Corrente; TE - Tempo de Exposição; DAP - Dose Área Produto; ESD - Entrance Surface Dose (Dose à Entrada da pele)

1. Gênero	1. Peso (Kg)	1. Altura (m)	1. Tensão (KV)	1. PTC (mAs)	1. TE (ms)	1. DAP	1. ESD (mGy)
<input type="radio"/> F <input type="radio"/> M							
2. Gênero	2. Peso (Kg)	2. Altura (m)	2. Tensão (KV)	2. PTC (mAs)	2. TE (ms)	2. DAP	2. ESD (mGy)
<input type="radio"/> F <input type="radio"/> M							
3. Gênero	3. Peso (kg)	3. Altura (m)	3. Tensão (KV)	3. PTC (mAs)	3. TE (ms)	3. DAP	3. ESD (mGy)
<input type="radio"/> F <input type="radio"/> M							
4. Gênero	4. Peso (Kg)	4. Altura (m)	4. Tensão (KV)	4. PTC (mAs)	4. TE (ms)	4. DAP	4. ESD (mGy)
<input type="radio"/> F <input type="radio"/> M							
5. Gênero	5. Peso (Kg)	5. Altura (m)	5. Tensão (KV)	5. PTC (mAs)	5. TE (ms)	5. DAP	5. ESD (mGy)
<input type="radio"/> F <input type="radio"/> M							

Deverão ser inseridos na planilha adulto e pediátrico, com a média de 50 exames para cada indicação clínica.

Planilha da inserção de dados de Mamografia:

Código anonimizado do equipamento <i>(obrigatório)</i>					
1					
Código anonimizado do exame <i>(obrigatório)</i>					
1					
Peso (kg) <i>(obrigatório)</i>	Altura (m) <i>(obrigatório)</i>	Idade (anos) * <i>(obrigatório)</i>			
1	1	1			
Densidade da mama <i>(obrigatório)</i>					
<input type="radio"/> Adiposa <input type="radio"/> Fibroglandular esparsa <input type="radio"/> Heterogeneamente densas <input type="radio"/> Densa					
MAMA DIREITA					
Favor preencher com as informações demonstradas na Worstation da mamografia ou no filme da mamografia para cada incidência.					
Incidência CC: Espessura da mama (mm) <i>(obrigatório)</i>	Incidência CC: Tensão (kV) <i>(obrigatório)</i>	Incidência CC: Produto Tempo Corrente (mAs) <i>(obrigatório)</i>	Incidência CC: Dose glandular Média (mGy) <i>(obrigatório)</i>	Incidência CC: Força de compressão (N) <i>(obrigatório)</i>	Incidência CC: Combinação Alvo/Filtro <i>(obrigatório)</i>
					<input type="radio"/> Mo/Mo - Molibdênio/Molibdênio <input type="radio"/> Mo/Rh - Molibdênio/Ródio <input type="radio"/> Rh/Rh - Ródio/Ródio <input type="radio"/> W/Rh - Tungstênio/Ródio <input type="radio"/> W/Ag - Tungstênio/Prata <input type="radio"/> W/Al - Tungstênio/Alumínio <input type="radio"/> outra
Incidência MLO: Espessura da mama (mm) <i>(obrigatório)</i>	Incidência MLO: Tensão (kV) <i>(obrigatório)</i>	Incidência MLO: Produto Tempo Corrente (mAs) <i>(obrigatório)</i>	Incidência MLO: Dose glandular Média (mGy) <i>(obrigatório)</i>	Incidência MLO: Força de compressão (N) <i>(obrigatório)</i>	Incidência MLO: Combinação Alvo/Filtro <i>(obrigatório)</i>
				Fabricante ▾	<input type="radio"/> Mo/Mo - Molibdênio/Molibdênio <input type="radio"/> Mo/Rh - Molibdênio/Ródio <input type="radio"/> Rh/Rh - Ródio/Ródio <input type="radio"/> W/Rh - Tungstênio/Ródio <input type="radio"/> W/Ag - Tungstênio/Prata <input type="radio"/> W/Al - Tungstênio/Alumínio <input type="radio"/> outra

Deverão ser inseridos todas as incidências de cada exame, com a média de 50 exames.

Planilha da inserção de dados de Tomografia:

Tomografia

Código do equipamento: *

12

Colocar o código anonimizado do equipamento.

Para qual deseja preencher?

- TC Adulto
 TC Pediátrica

Qual o exame de Tomografia para os quais deseja inserir os dados:

- TC Crânio (TCE)
 TC Crânio (AVCI/AVCH) - Detecção ou exclusão
 TC Face (Sinusite) - Detecção ou exclusão
 TC Tórax (Pneumonia) - Detecção ou exclusão
 TC Tórax (Embolia pulmonar) - Detecção ou exclusão
 TC Abdome (Cálculo renal) - Detecção ou exclusão
 TC Abdome (Apendicite) - Detecção ou exclusão
 TC Tórax/abdome/pelve (Estadiamento oncológico)
 TC Tórax (Estadiamento oncológico)
 TC Coluna cervical (Trauma) - Suspeita de fratura
 ANGIO CT CEREBRAL
 TC Crânio (Cefaleia)
 TC Tórax (Pesquisa de infecção por COVID-19) - Detecção ou exclusão

Seguinte



[Início](#) [Quem Somos](#) [NRDs](#) [FAQs](#) [Tutorial para participação](#)

Inserção de dados



66%

Você está preenchendo para:

TC Crânio (TCE)

Legenda:

MC - Modelação da Corrente | RI - Reconstrução Iterativa | **Cod.S.A.** - Código da Série de Aquisição: SC - Sem Contraste | A - Arterial | P - Portal | T - Tardia

Cod. Equip.	Cod. Exame	Data exame	Gênero	Data de nascimento	Altura (cm)	Massa (Kg)	RI	MC	Cod. S.A.	CTDIvol (mGy)	DLP (mGycm)	kV	mAs
			M				SIM	SIM	SC				
			M				SIM	SIM	SC				
			M				SIM	SIM	SC				
			M				SIM	SIM	SC				
			M				SIM	SIM	SC				
			M				SIM	SIM	SC				

Deverão ser inseridos na planilha adulto e pediátrico, com a média de 50 exames para cada indicação clínica.

Algumas considerações para o preenchimento dos dados de tomografia:

Exemplo 1: Considerações para o preenchimento do DLP e CTDI *vol* de cada fase:

Patient Info : 1929/10/03 / 91 / Man
Study Date : 2021/09/23
Dose Display : IEC 3.0
Total DLP(mGy.cm) : (Head): 972.40 (Body): -

1. TC CRANIO S/C

No.	Protocol	#of scan(s)	kVp	CTDIvol (mGy)	DLP (mGy.cm)
1	Scano	1	100		
2	GG-Hel	1	120	61.60 (Head)	972.40 (Head)

Fonte: Exemplo de relatório de dose de tomografia (*dose report*)

O CTDI *vol* e DLP para cada série helicoidal devem ser registrados.

Exam Information
Study ID: 16450
Time: Nov 02, 2021, 08:08
Total DLP: 186.2 mGy*cm
Estimated Dose Savings: 31%

Dose

#	Description	Scan Mode	mAs	kV	CTDIvol [mGy]	DLP [mGy*cm]	Phantom Type [cm]
1		Surview	1	80	0.02	0.9	32 CH
1		Surview	1	80	0.02	0.9	32 CH
2	locator	Stationary	N/A	80	0.70	0.7	32 CH
3	locator	Stationary	N/A	80	1.17	1.2	32 CH
4	tracker	Stationary	N/A	80	1.17	1.2	32 CH
5	T. E. P.	Helical	141	80	2.67	90.8	32 CH
6	T. E. P.	Helical	140	80	2.66	90.6	32 CH

Fonte: Exemplo de relatório de dose de tomografia (*dose report*)

Não inclua nos dados da radiografia digital na tomografia (*surview/scout*) ou do localizador (*locator*) ou da injeção de contraste (*tracker*).

Deve-se anotar todas as fases helicoidais sendo cada uma em uma linha do formulário

Exemplo 2: Considerações para o preenchimento do nome das fases, o kV, mAs e o tipo de *Phantom*:

```
Exam Information
Study ID:          7009
Time:             Jul 31, 2021, 10:49
Total DLP:        3800.1 mGy*cm
Estimated Dose Savings: 29%
```



```
Dose
```

Description	Scan Mode	mAs	kV	CTDIvol [mGy]	DLP [mGy*cm]	Phantom Type[cm]
1	Surview	1	80	0.02	1.2	32 cm
3 SEH CONTRAST	Helical	201	120	18.14	709.1	32 CH
4 locstor	Stationary	N/A	120	2.41	2.4	32 CH
5 tracker	Stationary	N/A	120	21.71	21.7	32 CH
6 ARTERIAL	Helical	209	120	18.74	426.0	32 CH
8 PORTAL	Helical	287	120	18.72	1410.1	32 CH
12 TARDIA	Helical	242	120	15.82	844.2	32 CH

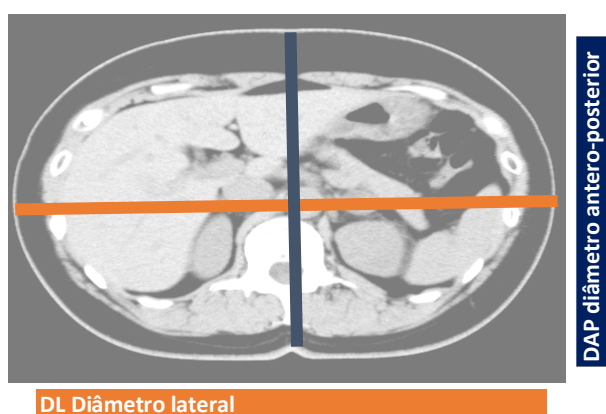
Fonte: Exemplo de relatório de dose de tomografia (*dose report*)

O nome das fases, o kV, mAs e o tipo de *Phantom* poderão estarem escritos no Dose Report (relatório de dose acima) ou nas imagens do exame. No caso de dúvida entrar em contato.

Exemplo 3: Considerações para o preenchimento do DL e DAP na tomografia pediátrica:

Para preenchimento do diâmetro ântero-posterior (DAP) e diâmetro lateral do corpo (DL):

- Selecione uma imagem no meio da região de varredura (conforme mostrado na imagem abaixo);
- DL corresponde à largura do paciente medida ao longo do eixo transversal na imagem central da sequência de varredura principal;
- DAP corresponde à largura do paciente medida ao longo do eixo anterior-posterior na imagem do meio da sequência de varredura principal.



Fonte: Exemplo de imagem pediátrica axial de tomografia.

Dúvidas e reuniões

- a) A equipe do projeto estará analisando os dados e entrando em contato com você.
- b) Reuniões periódicas mensais serão agendadas via CBR online.
- c) No caso de dúvidas pode enviar mensagem pelo e-mail info@nrdbrasil.com.br

Resultados

Os resultados obtidos serão oportunamente divulgados mantendo o anonimato de todos os dados e instituições envolvidas, não sendo utilizados dados de pacientes, apenas de exames e equipamentos. Será realizado um documento de referência nacional.

A sua colaboração será imprescindível para a realização deste estudo pioneiro que cumpre todos os princípios éticos e envolve elevado rigor científico. Obrigada!

Equipe do Projeto NRD Brasil e América Latina 2022