INCOR	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Número: POP TCBT 001
CIÊNCIA E HUMANISMO		Edição: 01
Área: CTDI –	Tomografia Computadorizada	Página: 1/14
Assunto: Re	construção 3D e MPR – Aorta Toracica e Abdominal	Vigência: 01/03/2023

# ÍNDICE

- 1. OBJETIVO
- 2. ABRANGÊNCIA
- 3. **RESPONSABILIDADES**
- 4. DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS

Edição	Alteração
00	Emissão inicial do documento em //.

Elaborado por: Jacqueline K.Nishimura Matsumoto Biomédica Revisado por: Dr. Luis Raphael P.D. Scoppetta Médico Assistente da CTDI	01/03/2021	Aprovado por: <b>Dr. Cesar Higa Nomura</b> Diretor do Serviço de Radiologia	01/03/2021
--	------------	---	------------



Assunto: Reconstrução 3D e MPR – Aorta Toracica e Abdominal	Vigência: 01/03/2023
Área: CTDI – Tomografia Computadorizada	Página: 2/14
CIÈNCIA E HUMANISMO	Edição: 01

Número:

POP TCBT 001

### 1. OBJETIVO

1.1 Padronizar o modo de reconstrução da Angio Tomografia de Aorta Torácica, abdominal e ramos.

# 2. ABRANGÊNCIA

2.1 Salas de exames do Serviço de Tomografia Computadorizada do InCor.

## 3. **RESPONSABILIDADES**

3.1 Biomédicos e Tecnólogos em Imagem capacitados / habilitados.

# 4. DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS

- 4.1 Reconstrução 3D:
  - 1. Clicar em 3D.



2. Selecionar o paciente no "Directory".



Study	Date	PatientID	PatientName	IMG	Sex
702521	2018.10.04	999999-003	XXXXX-003	2568	-
702520	2018.10.04	999999-002	XXXXX-002	3	
702519	2018.10.04	999999-001	XXXXXX-001	83	
******		0700-01	FILTU EDUARDU LUUL	409	М
CT1816277	2018.08.27	3743812	ANDRADE LUIZ DA SILV_	1856	U
011010010		0106001	OIL VA DELIVINA FRANO		



3. Clicar no Volume (CTA) da Angio, e em seguida "Load".



4. Selecionar a opção **Aorta**, para carregar o volume 3D.



5. Selecionar a opção Aorta, para carregar o volume 3D.

## 1- LIMPAR A IMAGEM 3D

• "Clipping" Retira o tecido adjacente arrastando as linhas laterais, antero-posterior, latero-lateral e superior-inferior, veja na imagem abaixo; cuidado p/ não cortar os vasos.





#### **PROCEDIMENTO OPERACIONAL**

Número: POP TCBT 001

Área: CTDI – Tomografia Computadorizada

Edição: 01

Página: 4/14

Assunto: Reconstrução 3D e MPR – Aorta Toracica e Abdominal Vigência: 01/03/2023



• Selecionar a opção "Bone Removal" e em seguida a opção Manual.



Auto	Manual
Medium Threshold	T
Opacity Value[HU]	

- Em Manual, selecionar as seguintes opções p/ limpar a Angio; Seed (+) e Trim (-).
- Seed (+): Esta ferramenta serve para excluir o tecido Ósseo.
- Basta clicar no tecido ósseo que será excluído, e em seguida clicar em "Delete". O tecido ósseo selecionado irá ficar "Rosa"; verifique se algum vaso também foi selecionado, pois ao clicar em "Delete", ele será apagado.







Como alguns tecidos estão juntos e suas densidades são semelhantes, ao selecionar o osso (que ficou rosa), alguns tecidos e vasos também serão selecionados (ficará rosa também). Neste caso utilizar a ferramenta [ Trim (-) ].

• Trim (-): Serve p/ selecionar os vasos que irão "ficar" na Angio.

PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Número: POP TCBT 001	
		Edição: 01
Área: CTDI – Tomografia Computadorizada		Página: 5/14
Assunto: Re	Assunto: Reconstrução 3D e MPR – Aorta Toracica e Abdominal	

Para isso, clicar no vaso (ou na imagem axial ou na imagem 3D) que ficou rosa e deixá-lo verde. Tudo que estiver verde não é apagado. Depois que tudo estiver ok, clicar em "**Delete**".







Essas duas ferramentas **Seed (+) e Trim (-)** são utilizadas intercaladas. Veja nas imagens que isso acontece gradativamente.



2015. Direitos autorais reservados à Fundação Zerbini - InCor. Vedada a reprodução sem o consentimento expresso da Fundação Zerbini - InCor.



ACIONAL POP TCBT 001 Edição: 01

Número:

Página: 6/14

**Área:** CTDI – Tomografia Computadorizada

Assunto: Reconstrução 3D e MPR – Aorta Toracica e Abdominal Vigência: 01/03/2023

• Cutting: Esta ferramenta serve para recortar e limpar a Angio de forma precisa.



Inside Del: Apaga o que esta dentro do círculo. Outside Del: Apaga o que esta fora do círculo. Back Trace: Volta um traço mal realizado. ROI Erase: Apaga a linha. Undo: Volta uma ação indesejada. Cutout: Executa o corte desejado.



PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Número: POP TCBT 001	
		Edição: 01
Área: CTDI – Tomografia Computadorizada		Página: 7/14
Assunto: Reconstrução 3D e MPR – Aorta Toracica e Abdominal		Vigência: 01/03/2023

Rotate: Serve para girar a Angio em todas as direções, podendo limpá-la de diversos ângulos.





# 4- SALVAR A IMAGEM 3D

Salvar a imagem 3D nos filtros (tecido parte mole e ósseo). Para isso, clicar no filtro desejado e depois no +.



2015. Direitos autorais reservados à Fundação Zerbini - InCor. Vedada a reprodução sem o consentimento expresso da Fundação Zerbini - InCor.

PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Número: POP TCBT 001	
		Edição: 01
Área: CTDI – Tomografia Computadorizada		Página: 8/14
Assunto: Re	Assunto: Reconstrução 3D e MPR – Aorta Toracica e Abdominal	

Juntar as imagens dos filtros partes moles e ósseo. Para isso, selecione a Angio partes moles e clique no + da Angio Óssea.



• Melhora a resolução da imagem, clicar em "High Resolution Mode".



PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Número: POP TCBT 001	
		Edição: 01
Área: CTDI – Tomografia Computadorizada		Página: 9/14
Assunto: Reconstrução 3D e MPR – Aorta Toracica e Abdominal		Vigência: 01/03/2023

• Clicar em "Key Frame Movie".



• Selecionar a opção 360.0 deg, 15 imagens, com rotação lateral.



• Em "Comment" renomear com o nome 3D AORTA, clicar em PACS INCOR e em Transfer.



2015. Direitos autorais reservados à Fundação Zerbini - InCor. Vedada a reprodução sem o consentimento expresso da Fundação Zerbini - InCor.

PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Número: POP TCBT 001	
		Edição: 01
<b>Área:</b> CTDI – Tomografia Computadorizada F		Página: 10/14
Assunto: Reconstrução 3D e MPR – Aorta Toracica e Abdominal		Vigência: 01/03/2023

4.2 Reconstrução MPR:

#### Reconstrução MPR Oblíquo (Eixo Longo da Aorta)

1. Clique em MPR.



2. Abra o "Directory" e selecione o paciente.

	Study	Date	PatientID	PatientName	IMG	Sev
Directory	702521	2018.10.04	999999-003	XXXXXX-003	2568	
	702520	2018.10.04	999999-002	XXXXX-002	3	
	702519	2018.10.04	999999-001	XXXXX-001	83	
Autoload	011012207	001010.00	0700464		400	м
Huw Lvau	CT 816277	2018.09.27	3743812	ANDRADE LUIZ DA SILV	1856	U
The state of the s	C11816210	2012 00 26	J1000001	OILVA DELLEDA EDAMO	and the second se	-

3. Abra o volume, clicando duas vezes.

Series	IMG	CE	Type	ApplType	SureIQ 1	SureIQ 2
1	859	CE	Vol	CARDIAC CTA	Body	Body INCOR
2	69	CF	Vol		Dedu	D. I. INCOD
	859	CE	Vol	CARDIAC_CTA	Body	Body INCOR
	00	ÛE.	VOL		Body	Body INCOR

4. Em "Rotate" ajuste a Angio se necessário.



2015. Direitos autorais reservados à Fundação Zerbini - InCor. Vedada a reprodução sem o consentimento expresso da Fundação Zerbini - InCor.

INCOR	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Número: POP TCBT 001
CIÊNCIA E HUMANISMO		Edição: 01
Área: CTDI –	Tomografia Computadorizada	Página: 11/14
Assunto: Re	Vigência: 01/03/2023	



5. Clique em **"Oblique"**, e duas vezes na imagem axial p/ aparecer o corte; faça uma angulação no maior eixo da aorta (Aorta ascendente e Aorta descendente).



6. Clicar em **"Batch MPR"** para selecionar os cortes da reconstrução, na lateral da imagem, em uma barra amarela, clicar com o botão direito e selecionar **Start** (Início) e **End** (Fim dos cortes).





#### **PROCEDIMENTO OPERACIONAL**

Número: POP TCBT 001

Área: CTDI – Tomografia Computadorizada

Edição: 01

Página: 12/14

Assunto: Reconstrução 3D e MPR – Aorta Toracica e Abdominal Vigência: 01/03/2023





7. Selecione a espessura (3 mm) e a quantidade dos cortes (20 cortes) e clique em Save.



8. Para transferir e salvar clique em "Transfer", e selecione "PACS.INCOR" e clique em OK.



9. Reconstrução MPR Coronal

INCOR	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Número: POP TCBT 001
CIÊNCIA E HUMANISMO		Edição: 01
Área: CTDI –	Tomografia Computadorizada	Página: 13/14
Assunto: Re	Vigência: 01/03/2023	

#### 10. Clique em MPR.



11. Abra o "**Directory**" e selecione o paciente.

Directory	Study	Date	PatientID	PatientName	IMG	Sex
In Diectory	702521	2018.10.04	999999-003	XXXXX-003	2568	
	702520	2018.10.04	999999-002	XXXXX-002	3	
	702519	2018.10.04	999999-001	XXXXX-001	83	
Auto Load	V 11 V 1 V V V V	6010.10.00	0/00-01	FILIN EDUARDO LOUZ	409	М
THE LVAN	CT1916210	2010.00.00	2400204	ANDRADE LUZ DA SILV	1856	N

#### 12. Selecione o volume.

Series	IMG	CE	Type	ApplType	SureIQ 1	SureIQ 2
1	859	CE	Vol	CARDIAC CTA	Body	Body INCOR
2	69	CE	Vol		Dedu	Duly INCON
	859	CE	Vol	CARDIAC CTA	Body	Body INCOR
4	00	0E	VOL		HOOK	Body INCOR

13. Em "**Rotate**" ajuste a Angio se estiver torta.



INCOR	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Número: POP TCBT 001
CIÈNCIA E HUMANISMO		Edição: 01
Área: CTDI -	Página: 14/14	
Assunto: Re	Vigência: 01/03/2023	

14. Selecione o volume; e com o botão direito do mouse, clique na faixa amarela ao lado da imagem, selecione **Start** (Início) e **End** (Fim dos cortes).



15. Selecione a espessura (6 ou 7 MM) e a quantidade dos cortes (20 ou 24 cortes) e clique em "Save".

1 2	Batch M	PR			
Start E	End	Clear			
Slice Thickness	7.0	mm			
🗖 Lock Number	<b>2</b> 4	Slices			
🗖 Lock Interval	6.7	mm			
Comment	Coronal				
Preview	-	Save			
Transfer	Filming				
Movie	St	ettings			
Close					

16. Para transferir e salvar clique em "**Transfer**", e selecione "**PACS.INCOR**" e clique em "**OK**".

	L ARELUVD-RAM
	Anet.VCD
	VITREA.VITREA1
	VITREA2.DICOM
Save	DCM_CT.PACS_INCOP
ilming	C WEBPAX.WEBPAX
attin an	
eungs	CORRECAO.CORREC
	OK Canc
	Save Filming ettings