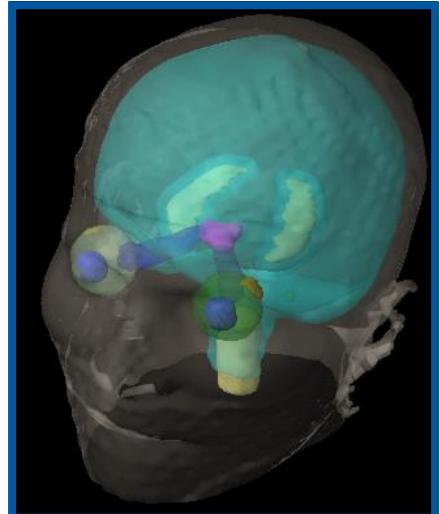


# CÉREBRO TOTAL COM PROTEÇÃO DE HIPOCAMPO

## CASO

- ↳ Paciente do sexo feminino, 58A, C79.3
- ↳ Prescrição → 3000 cGy (10 × 300 cGy)



## STRUCTURE SET

- ↳ PTVs, Cócleas (D/E), Cristalinos (D/E, PRV), Glândula Lacrimal, Hipocampo (D/E, Soma), Medula (PRV), Nervos Ópticos (PRV), Olhos (D/E, PRV), Quiasma (PRV) e Tronco Cerebral (PRV)

## CONFIGURAÇÃO DE CAMPOS

ACELERADOR → TrueBeam SN2534

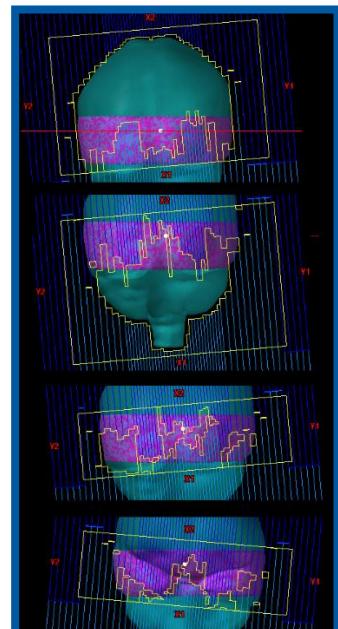
ENERGIA → 6 MV

GEOMETRIA → 2 meio-arcos

CAMPO	1_CW	2_CCW	3_CW *	4_CW *
Gantry **	181° → 179°	179° → 181°	181° → 0°	0° → 179°
Colimador	95°	95°	95°	85°
Mesa	0°	0°	0°	0°

\* Campos 3\_CM, 4\_CW fitados no PTV\_mid

\*\* Primeiro o campo CW para otimizar o CBCT, entrando pela parte posterior do crânio (minimizando dose em cristalinos)



## ARC GEOMETRY TOOL

- ↳ Fit com margens de 5 mm + ajuste fino de isocentro

## ESTRATÉGIAS DE OTIMIZAÇÃO:



- ↳ PTV\_3000cGy → Overlap com o hipocampo, e vias ópticas. Necessário criar zPTV  
Upper (0% de volume, 3100 cGy, p: 75 ~ 100) | Lower (95% de volume, 3000 cGy, p: 150 ~ 350)  
Lower (98% de volume, 2955 cGy, p: 100) | Lower (99.9% de volume, 2200 cGy, p: 100 ~ 150)

- ↳ zPTV\_3000cGy → cropado 3 mm do Hipocampo soma  
Upper (0% de volume, 3100 cGy, p: 100 ~ 250)  
Lower (95% de volume, 3000 cGy, p: 150 ~ 350) | Lower (98% de volume, 3000 cGy, p: 100 ~ 300)

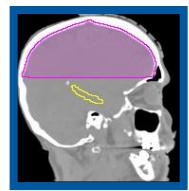
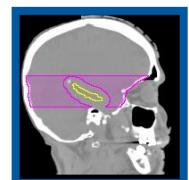
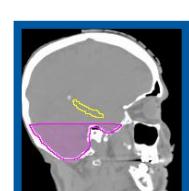
- ↳ PTV\_inf → cropado 9 cortes (9 mm) abaixo do último corte axial do Hipocampo soma, (contíguo com o PTV\_mid)  
Upper (0% de volume, 3150 cGy, p: 100 ~ 150)  
Lower (95% de volume, 3000 cGy, p: 150 ~ 350) | Lower (99.9% de volume, 3000 cGy, p: 100 ~ 200)

- ↳ PTV\_mid → cropado 9 cortes (9 mm) acima e abaixo do último corte axial do Hipocampo soma  
Upper (0% de volume, 3150 cGy, p: 150 ~ 250) | Upper (0.1% de volume, 3100 cGy, p: 100 ~ 150)  
Lower (98% de volume, 3000 cGy, p: 150 ~ 350) | Lower (99.9% de volume, 3000 cGy, p: 100 ~ 250)

- ↳ PTV\_sup → cropado 9 cortes (9 mm) acima do último corte axial do Hipocampo soma  
Upper (0% de volume, 3150 cGy, p: 100 ~ 150)  
Lower (95% de volume, 3000 cGy, p: 150 ~ 350) | Lower (99.9% de volume, 3000 cGy, p: 100 ~ 200)

- ↳ zOptics\_PRV\_ovl → cobertura com um valor ligeiramente inferior ao do constraint.

- Upper (0% de volume, 3120 cGy, p: 75 ~ 100) | Lower (95% de volume, 2900 cGy, p: 50 ~ 75)



↳ Aux\_Face → Neste caso, o auxiliar face é equivalente aos anéis.

↳ Upper (0% de volume, 4500 cGy, p: 65 ~ 95) | Mean (98% de volume, 4500 cGy, p: 100 ~ 200)

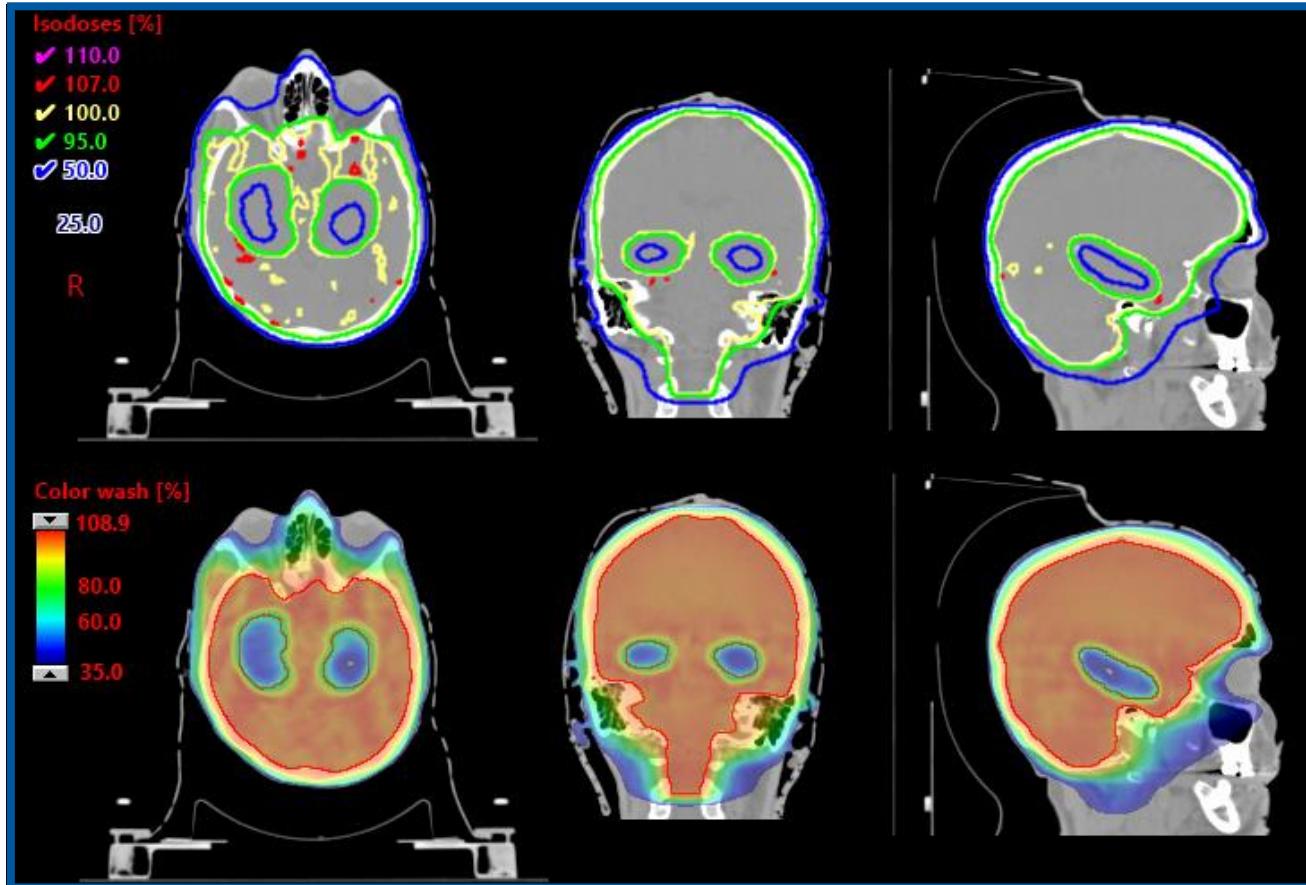
↳ NTO → Prioridade: 100, Distância do alvo: 0.2, Start Dose: 90, End Dose: 40, Fall-Off: 0.10

↳ OAR → Cócleas, Cristalino (PRV), Glândula Lacrimal, Hipocampo Soma, Olho (PRV) → Upper (p: 85 ~ 350), Mean (p: 45 ~ 75)

↳ zOAR → zMedula\_PRV, zNervo\_Optico (D/E), zOptics\_PRV → ALARA (p: 75 ~ 100), Mean (p: 45 ~ 55)

↳ Após a primeira otimização, foi realizado o intermediate dose, 2x.

## DISTRIBUIÇÃO DE DOSE NO PLANO DO ISOCENTRO E ESTATÍSTICAS DO DVH



ESTRUTURA	DESCRIPTOR DVH	IDEAL	ACEITÁVEL	RESULTADO	VALOR
PTV 30X180 CGY	D95% [Gy]	>= 30.00 ( <b>100%</b> )	>= 29.40 ( <b>98%</b> )		30.31 Gy
	D0.03% [Gy]	<= 32.10 ( <b>110%</b> )	<= 33.00 ( <b>110%</b> )		32.57 Gy
HIPÓCAMPO	Máx [Gy]	<= 16 Gy	-		15.23 Gy
QUIASMA PRV	D100 [%]	< 9 Gy	-		1.2 %
NERVO ÓPTICO D	Máx [Gy]	<= 31.3 Gy	-		30.93 Gy
NERVO ÓPTICO E	Máx [Gy]	<= 31.3 Gy	-		31.3 Gy
CÓCLEA D	Máx [Gy]	<= 27 Gy	-		21.95 Gy
CÓCLEA E	Máx [Gy]	<= 27 Gy	-		26.52 Gy
OLHO D	Máx [Gy]	30 Gy	-		18.56 Gy
	Mean [Gy]	26 Gy	-		7.84 Gy
OLHO E	Máx [Gy]	30 Gy	-		17.56 Gy
	Mean [Gy]	26 Gy	-		8.52 Gy
CRISTALINO D	Máx [Gy]	<= 7 Gy	-		5.53 Gy
CRISTALINO E	Máx [Gy]	<= 7 Gy	-		5.94 Gy
MEDULA	V31 Gy [cc]	<= 5 cc	-		1.1 cc
MEDULA PRV	Máx [Gy]	<= 36 Gy	-		31.82 Gy