

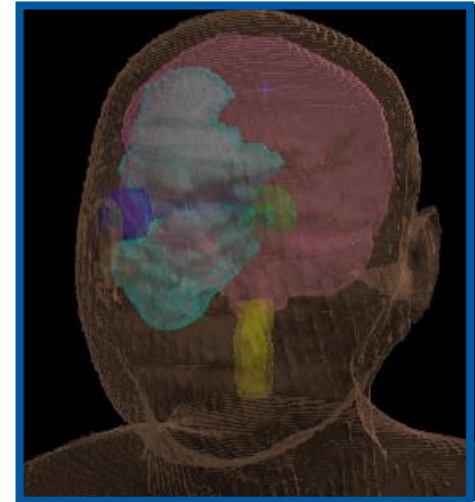
CRIATIVIDADE: PERSONALIZAÇÃO DE MÁSCARA COM SECADOR

CASO

- ↳ Paciente do sexo masculino, 36A, C31, lesão em fossa nasal
- ↳ Prescrição: 3000 cGy (10 x 300 cGy) em fossa nasal

SIMULAÇÃO E ACESSÓRIOS

- ↳ Decúbito dorsal, *head first*
- ↳ Máscara termoplástica curta + apoio de cabeça + extensor de ombros
- ↳ Slice da CT: 2,5 mm



STRUCTURE SET EM ORDEM DE IMPORTÂNCIA

- ↳ CTV 10x300cGy, PTV 10x304cGy, Cristalino (E), Olho (E), Tronco (PRV), PRV VVOO (Quiasma + Nervos Ópticos), Quiasma, Olho (D).

PRIORIDADES

- ↳ Em função do acometimento do olho direito, o paciente perdeu parte da visão. Dessa maneira, o cristalino direito não foi desenhado e o olho direito não foi considerado como órgão crítico. O olho esquerdo e o cristalino esquerdo foram fortemente otimizados para preservar parte da visão do paciente, mesmo em se tratando de um tratamento paliativo.

DEFINIÇÃO DOS PONTOS

MARCADOR CT → X: 0.00 Y: 9.73 Z: 0.00

ISOCENTRO → X: -1.00 Y: 5.73 Z: 9.50

- ↳ Deslocamento do primeiro dia (1.0, 4.0 e 9.5)

CONFIGURAÇÃO DE CAMPOS

ACELERADOR → Synergy

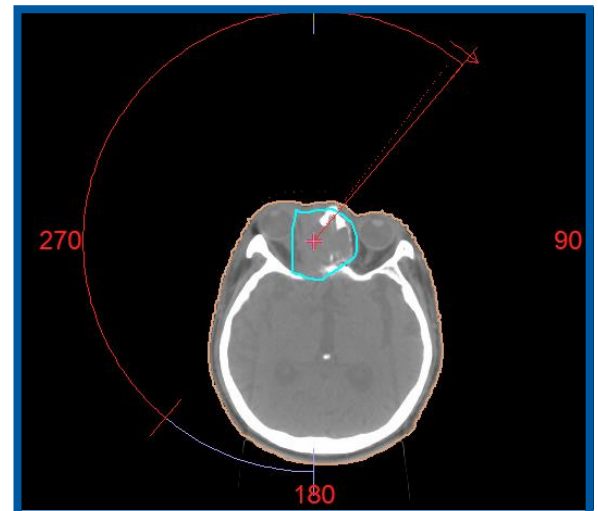
IGRT: Imagem Portal (iView)

ENERGIA → 6 MV

GEOMETRIA → 2 arcos (ida e volta)

CAMPO	1_CW	2_CW
Gantry	40° ⇌ 180°	0° ⇌ 180°
Incremento	15°	15°
Colimador	10°	350°
Mesa *	0°	0°

* Não foi usado arco não-coplanar por se tratar de um tratamento paliativo



PROPRIEDADES DE CÁLCULO E SEGMENTAÇÃO

MODO → Dose to medium

GRADE DE CÁLCULO → 0.30 ^[1] ^[2]

INCERTEZA DE DOSE → 1% por cálculo

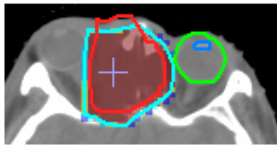
CONTROL POINTS | **COMP. SEGMENTO** → 180 *control points* | 1 cm



Em função do crescimento da lesão, a máscara ficou apertada. No primeiro dia, foi usado um secador para amolecer um pouco a região da lesão para que o paciente pudesse suportar o tratamento.

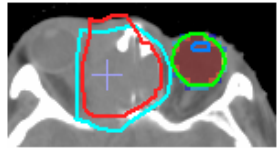
ESTRATÉGIAS DE OTIMIZAÇÃO

↳ **Modo** → Otimização por restrição nas duas fases, MCO ativo nas duas fases.



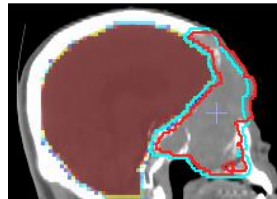
↳ **PTV 10x300 cGy**

Target Penalty (3000 cGy, 98% de volume, surface margim, p = 50)



↳ **Cristalino**

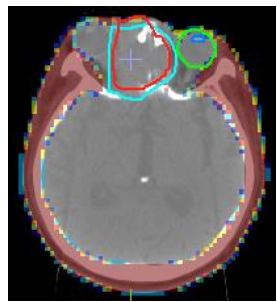
Maximum Dose (500 cGy, Opt. Over All Voxels, p = 1)



↳ **Olho Esquerdo**

QOD (3000 cGy, RMS = 2, SM = 0, p = 1) | **Parallel** (1000 cGy, 40%, PLE = 3, SM = 0.0, p = 5)

Parallel (2000 cGy, 10%, PLE = 3, SM = 0.0, p = 5)



↳ **Cérebro - PTV**

QOD (3000 cGy, RMS = 2, SM = 0, p = 1) | **Parallel** (1500 cGy, 45%, PLE = 3, SM = 0.0, p = 30)

Parallel (750 cGy, 45%, PLE = 3, SM = 0.0, p = 10)

↳ **Patient**

QOD (3000, RMS = 2, SM = 0.1) | QOD (2500, RMS = 2, SM = 0.5) |

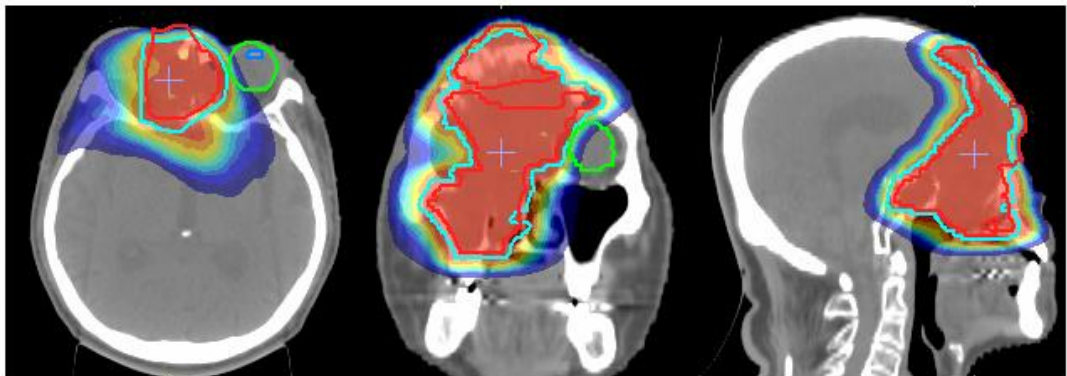
QOD (2000, RMS = 2, SM = 1.0) | **Maximum Dose** (2250 cGy, SM = 1.8, p = 1)

Maximum Dose (3300 cGy - 110% - Opt. Over All Voxels, p = 20)

NORMALIZAÇÃO → 3000 cGy cobrindo 95% do PTV 10x300

DISTRIBUIÇÃO DE ISODOSES

3000.0	On
2850.0	On
2700.0	On
2550.0	On
2400.0	On
2250.0	On
2100.0	On
1800.0	On
1500.0	On



ESTATÍSTICAS DO DVH

ESTRUTURA	DESCRIPTOR DVH	IDEAL	ACEITÁVEL	RESULTADO	VALOR
PTV 10x300 CGY	D95% [Gy]	>= 30.00 (100%)	>= 29.40 (98%)		30.00 Gy
	D0.03% [Gy]	<= 32.40 (108%)	<= 33.00 (110%)		31.87 Gy
PRV VVOO	Máx [Gy]	50 Gy	50 Gy		30.85 Gy
QUIASMA	Máx [Gy]	50 Gy	54 Gy		29.96 Gy
TRONCO PRV	Máx [Gy]	59 Gy	59 Gy		29.89 Gy
OLHO E	Máx [Gy]	<= 7 Gy	<= 10 Gy		28.08 Gy
CRISTALINO E	Máx [Gy]	<= 7 Gy	<= 10 Gy		4.53 Gy

REFERÊNCIAS

[1] - WOLFF, Dirk. **Monaco TPS Advanced Workshop**, Istanbul. 2019.

[2] - PRAH, Douglas. **Guidelines for Monaco VMAT/IMRT Optimization**. Wisconsin. 2022