

# Algoritmos

A sessão Algoritmos visa prover uma visão esquematizada da abordagem diagnóstica ou terapêutica de problemas freqüentes encontrados em consultório diariamente por generalistas e especialistas. Na forma de um fluxograma de conduta o médico terá diante de si um resumo do que fazer perante um paciente com um dado sinal, sintoma ou achado laboratorial. Convidamos colegas a submeterem algoritmos que lhes tenham sido úteis em sua prática diária para a abordagem de seus pacientes com uma legenda explicativa e até duas referências bibliográficas.

Auro Del Giglio

Editor da seção

## Algoritmo para o tratamento das metástases cerebrais

Eduardo Weltman<sup>1</sup>, Reynaldo Brandt<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Doutor, Professor da Disciplina de Radioterapia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – FMUSP; Médico Assistente do Serviço de Radioterapia do Hospital Israelita Albert Einstein – HIAE, São Paulo (SP), Brasil.

<sup>2</sup>MD do Hospital Israelita Albert Einstein – HIAE, São Paulo (SP), Brasil.

Uma vez feito o diagnóstico de metástase cerebral (MC), seu tratamento consta de medidas sintomáticas ou de suporte e tratamentos específicos. As primeiras incluem agentes antiedematosos (particularmente os corticosteróides) e drogas anticonvulsivantes. As específicas incluem radioterapia (em geral, radioterapia cerebral total: RCT), radiocirurgia (RC), neurocirurgia (NC), quimioterapia e terapia biológica.

A RCT é a forma mais comum de tratamento paliativo, elevando a média de sobrevivência para três a seis meses, após o diagnóstico (os tratados apenas sintomaticamente sobrevivem de um a três meses). A grande vantagem é a de tratar todas as lesões cerebrais secundárias ao mesmo tempo, com o potencial controle das lesões visíveis e dos demais focos de doença que podem estar presentes e ainda não diagnosticados.

No momento do diagnóstico da MC, cerca de 50% dos pacientes apresentam uma lesão secundária; 20% duas e 30% múltiplas. Assim sendo, cerca de 70% dos pacientes é candidato a alguma forma de terapia focal (NC ou RC). A NC permite que se faça o diagnóstico histopatológico, especialmente em situações onde haja dúvidas, mas a sua maior vantagem é o alívio sintomático rápido. Teoricamente, a NC estaria mais bem indicada em paciente com MC de tumores primários radior-

resistentes como melanoma, hipernefoma e sarcomas. Além disso, ao contrário da radiocirurgia, pode tratar lesões com volumes superiores a 30 cm<sup>3</sup>. A RC apresenta-se como uma alternativa à NC, com resultados superponíveis em termos de controle local e com custos e riscos médicos mais baixos. Além disso, ela é aplicável em qualquer situação anatômica, independentemente de sua acessibilidade cirúrgica, podendo ser utilizada em pacientes com várias MC concomitantes. A sobrevida mediana geral dos pacientes tratados com NC ou RC é de nove meses.

A literatura recente mostra a importância da correta classificação do estágio da doença para a determinação da melhor conduta terapêutica, bem como para a correta avaliação dos resultados das diversas formas de tratamento com intenção curativa ou paliativa. O *Score Index for Brain Metastases Radiosurgery* (SIR) é um índice que integra o Índice de Karnofsky (Quadro 1), a idade, o *status* da doença sistêmica, o volume da maior

Quadro 1. Performance status de Karnofsky

Escala	Performance status
100	Normal, sem queixas e sem evidência de doença
90	Capaz de atividades normais, sintomas menores
80	Atividade normal com esforço, sintomas moderados
70	Cuida-se bem, incapaz de ter atividades normais
60	Independente na maioria das atividades, requer assistência ocasional
50	Requer considerável assistência e cuidados freqüentes
40	Dependente, incapacitado, requer assistência e cuidados especiais
30	Incapacidade severa, hospitalizado, sem risco de morte iminente
20	Muito doente, requer suporte clínico ativo
10	Moribundo, óbito iminente ou próximo
0	Óbito

Traduzido e adaptado de: Karnofsky D, Abelman W, Craver L, Burchenal J. The use of nitrogen mustards in the palliative treatment of carcinoma. *Cancer*.1948; 1:634-56.

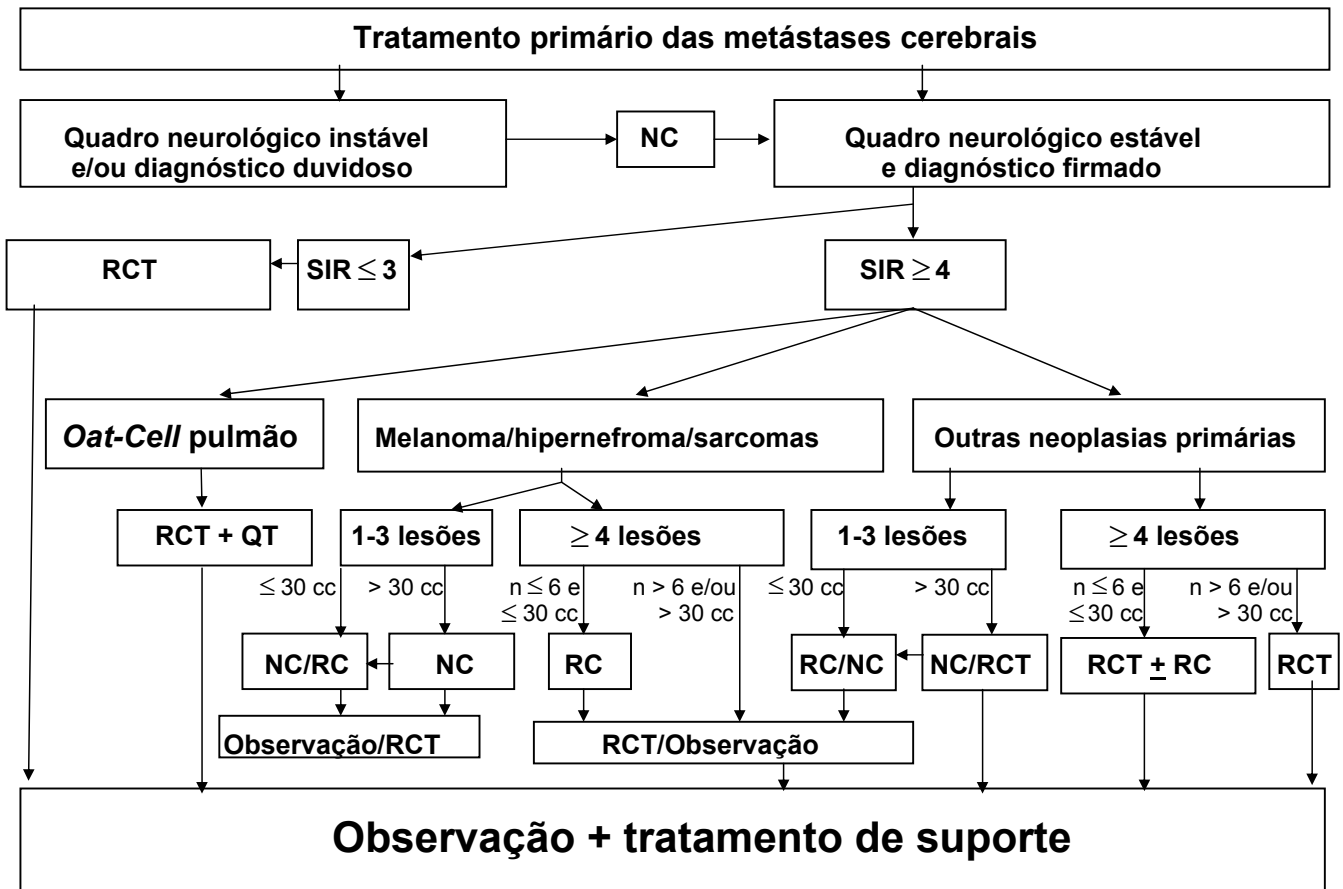
**Quadro 2.** Quadro para cálculo do SIR\* (Score Index for Brain Metastases Radiosurgery)

Variáveis	Pontuação		
	2	1	0
Performance status de Karnofsky	≥ 80	60-70	≤ 50
Idade	≤ 50 anos	51-59	≥ 60
Status da doença extracraniana	Sem evidência de neoplasia	Resposta parcial / Doença estável	Doença progressiva
Volume da maior lesão metastática**	< 5 cc	5-13 cc	> 13 cc
Número de lesões metastáticas**	1	2	≥ 3

\*Parâmetros colhidos no momento da indicação da radiocirurgia; \*\*dados definitivos obtidos na realização da radiocirurgia.

metástase cerebral e o número de metástases<sup>(1-3)</sup>. Cada uma dessas cinco variáveis recebe uma nota (zero, um ou dois), conforme o Quadro 2.

Os algoritmos propostos (tratamento primário das MC e de suas recidivas), Figuras 1 e 2, têm como finalidade oferecer uma ferramenta para rápida consulta dos médicos envolvidos no diagnóstico e tratamento de pacientes com metástases cerebrais. Trata-se apenas de uma sugestão, devendo o médico responsável pelo caso individualizar a situação clínica e tomar a conduta que considerar adequada para seu paciente.



NC: Neurocirurgia (com neuro-navegador ou não).

QT: Quimioterapia Sistêmica (diversos esquemas).

RC: Radiocirurgia Estereotáxica (dose única entre 8 Gy e 25 Gy)

RCT: Radioterapia de Cérebro Total (10 X 3 Gy ou 15 X 2,5 Gy ou 20 X 2 Gy).

SIR: Score Index for Brain Metastases Radiosurgery\*

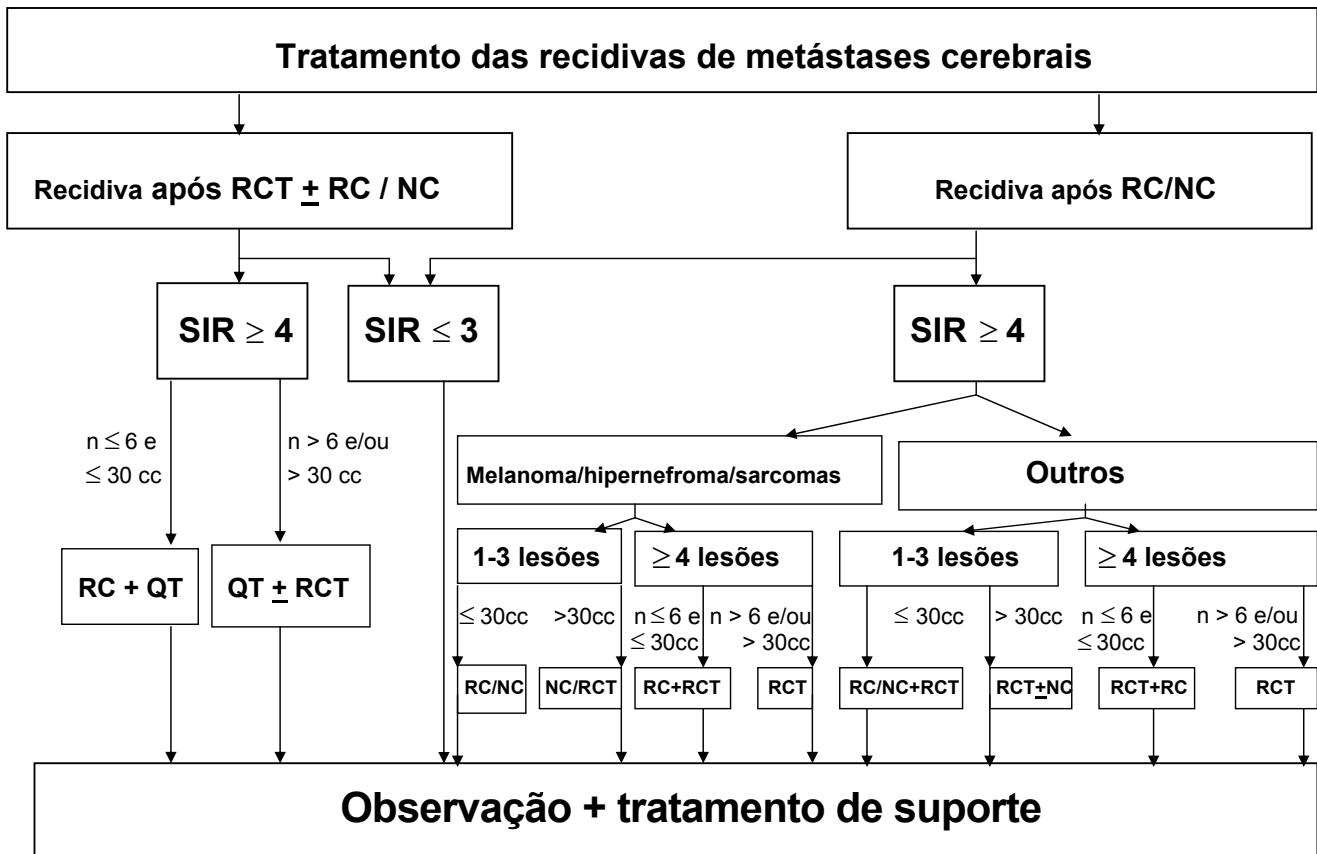
/: Um ou outro (as duas opções são válidas, mas a primeira opção é mais indicada que a segunda).

+: Um e outro (fazer as duas coisas; seqüência temporal determinada caso a caso).

+ : Um com ou sem outro (fazer o primeiro procedimento obrigatoriamente e o segundo opcionalmente; seqüência temporal determinada caso a caso).

>: maior; >=: maior ou igual; <: menor; <=: menor ou igual.

cc: Volume da maior lesão cerebral metastática.



NC: Neurocirurgia (com neuro-navegador ou não).

QT: Quimioterapia Sistêmica (diversos esquemas).

RC: Radiocirurgia Estereotáxica (dose única entre 8 Gy e 25 Gy)

RCT: Radioterapia de Cérebro Total (10 X 3 Gy ou 15 X 2,5 Gy ou 20 X 2 Gy).

SIR: *Score Index for Brain Metastases Radiosurgery*\*

/: Um ou outro (as duas opções são válidas, mas a primeira opção é mais indicada que a segunda).

+: Um e outro (fazer as duas coisas; seqüência temporal determinada caso a caso).

±: Um com ou sem outro (fazer o primeiro procedimento obrigatoriamente e o segundo opcionalmente; seqüência temporal determinada caso a caso).

>: maior; ≥: maior ou igual; <: menor; ≤: menor ou igual.

cc: Volume da maior lesão cerebral metastática.

Em um primeiro momento, deve-se levar em conta a necessidade de uma intervenção cirúrgica de emergência ou para que se faça o diagnóstico histopatológico. A seguir, estadiando o paciente segundo o SIR, são feitas sugestões de conduta levando em conta: SIR, tipo histológico do tumor primário, números de metástases, volume das metástases e tratamentos prévios. A quimioterapia e outros tratamentos sistêmicos devem ser feitos de forma individualizada, segundo o contexto clínico e a decisão do médico responsável pelo tratamento do paciente.

## REFERÊNCIAS

1. Weltman E, Salvajoli JV, Brandt RA, de Moraes Hanriot R, Prisco FE, Cruz JC, et al. Radiosurgery for brain metastases: a score index for predicting prognosis. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2000;46(5):1155-61.
2. Weltman E, Salvajoli JV, Brandt RA, de Moraes Hanriot R, Prisco FE, Cruz JC, et al. Radiosurgery for brain metastases: who may not benefit? *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2001;51(5):1320-7.
3. Weltman E, Brandt RA, Hanriot RM, Luz FP, Chen MJ, Cruz JC, et al. Validando o SIR: um melhor índice prognóstico para pacientes com metástases cerebrais tratados com cirurgia estereotáxica. *Einstein.* 2007;5(1):16-23.