

Radiante Alfa Escórpidas

José Guilherme de Souza Aguiar

1. HISTÓRIA.

Os estudos históricos são muitas vezes considerados como desnecessária perfumaria, talvez pela incorreta interpretação do conceito de história.

Este radiante foi primeiramente noticiado por Denning em 1899, sendo que muitos observadores comunicaram sua existência com o passar dos anos.

Em 1925, McIntosh plotou diversos riantes na área de Escorpião. Hoffmeister (1918-1930), também localizou diversos enxames na mesma região, ficando denominado este complexo de riantes como Escorpidas-Sagitáridas, que segundo relatos, apresentavam meteoros lentos e de cor amarelo-laranja.

Encontramos referências em antigos escritos, que em 345 a.c. foram vistos grandes e brilhantes meteoros que aparentemente provinham de uma região muito próxima a estrela Antares. Entre os séculos X e XIII, existem muitas referências que mencionam uma forte atividade meteórica na mesma região do céu, e que entre os anos de 1846 a 1910, há uma estatística que demonstra a ocorrência de 18 “fireballs”, todas na mesma área em Escorpião.

Nos últimos anos, observadores australianos tem frequentemente registrado este radiante, e em 1973 obtiveram uma THZ (taxa horária zenital), de 15 met/hora. Um dos mais interessantes problemas relacionados a este radiante, que muitas vezes confunde os observadores, se vinculam a THZ, pois um atento perfil desta, demonstra a existência de submáximos.

Contudo, este problema segundo especialistas, se relaciona a fusão de pequenos riantes ativos na mesma época, e de meteoros esporádicos vindos da constelação em questão. Finalizando, até o momento não se encontrou para este radiante, ou extensivo a todo complexo, um asteróide ou cometa que gerasse tal atividade meteórica, ficando esta mais uma questão a ser investigada no futuro.

2. DOS TRABALHOS

Este radiante foi proposto através do PO-059/89 aos membros da REA, por alguns motivos básicos, dos quais destacamos:

2.1. VISIBILIDADE: Por ser um radiante próximo a eclíptica, o que torna difícil para observadores situados no hemisfério norte, ao contrário, é de fácil visualização para aqueles situados em nossas latitudes.

Um outro aspecto que muito influenciou sua propositura, se vincula ao fato de ser este exame visível por cerca de 01 (um) mês, podendo ser registrado nas primeiras horas da noite, evitando o já conhecido descaso, para riantes observáveis durante e final da madrugada.

2.2. ATIVIDADE: Apesar de ser um radiante com atividade moderada, 15 met/hora, este apresenta uma boa quantidade de meteoros pelo fato de se observar este enxame já próximo ao zenite, isto é, atenuando assim a taxa de conversão, portanto o número de objetos registrados é alto, não se valendo de fatores de conversão para alcançar este número.

2.3. APRENDIZADO: Aqui entendemos com um dos mais importantes pontos. Por ser como já citado, um radiante de boa atividade, surge a oportunidade de se observar logo após o anoitecer, isto facilitando seu acompanhamento, valendo-nos de outras, a localização do céu e as inúmeras estrelas para comparação e composição da trajetória deixada em sua queda.

Com base nestes tópicos, acredito ser um radiante que mereça um estudo contínuo por parte dos observadores regulares e uma escola para aqueles que começam a galgar nesta área da astronomia.

3. DAS OBSERVAÇÕES.

Empregou-se para esta redução dados obtidos pelo autor nos anos de 1985, 1989 e 1990, conjuntamente com os resultados obtidos por Walter Maluf e Walter Clemente, na primeira campanha organizada pela REA.

3.1. RELAÇÃO DE OBSERVADORES:

JGA - José Guilherme de Souza Aguiar

WJM - Walter José Maluf

WEC - Walter W. Clemente

RESUMO DAS OBSERVAÇÕES

Dia TU	Hora TU	Met/Obs	Rad	THZ	OBS
21/04/85	23:15 - 01:30	05	05	5.5	JGA
28/04/89	23:40 - 00:40	02	02	3.5	JGA
29/04/89	23:53 - 00:39	11	08	9.5	JGA
30/04/89	23:30 - 01:18	15	02	2.5	WJM/WEC
06/05/89	22:58 - 00:08	18	12	13.2	JGA
28/04/90	23:50 - 01:40	13	07	8.5	JGA
TOTAIS	07H21	64	36		

Para o cálculo da THZ, só se empregou o fator de conversão por altura do radiante.

3.2. DISTRIBUIÇÃO DE MAGNITUDES.

A distribuição de magnitudes está representada na tabela II, foram observados meteoros entre as

magnitudes +1 e +4, sendo a magnitude média para as Alfa Escorpidas de 2.62.

Como observamos a magnitude de um meteoro é proporcional ao tamanho ou a massa das partículas, sendo a esta possível de ser calculada em função do brilho apresentado e seguindo modelo teórico.

TABELA II
DISTRIBUIÇÃO DE MAGNITUDES E MASSA

Magnitude	1.0	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	5.0
A.Esc(%)	2.7	22.0	30.5	36.1	5.5	2.7	0.0
Massa (G)	0.32	0.13	—	0.05	—	0.02	0.008

3.3. DISTRIBUIÇÃO DE CORES.

As cores observadas com maior incidência foram o branco e o azul, isto em meteoros de brilho relativamente médio, enquanto os mais brilhantes predominaram na cor amarelo.

TABELA III - CORES

COR	BRANCO	AZUL	AM.	AZUL/BRA.	VERM.
(%)	55	25	11	5.5	2.7

3.4. DURAÇÃO DOS METEOROS.

Em média a duração dos meteoros, foi de aproximadamente 0,5 segundo, considerados portanto com lentos como denomina a escala IMO.

TABELA IV - DURAÇÃO DOS METEOROS

Duração (seg)	<1/4	1/2	1	1
Alfa Escorpidas	0	66	30.5	2.7

3.5. TRAJETÓRIA E DISTÂNCIAS.

As trajetórias descritas pelos meteoros em sua queda, podem ser classificadas em graus, além da devida estimativa, e a escala adotada nesse trabalho se expressa da seguinte maneira:

- 0.0 - ESTACIONÁRIO
- 0.1 - 0.5 - CURTO
- 6.0 - 10 - MÉDIO
- >10 - LONGO

Os meteoros observados nas Alfa Escorpidas, descrevem trajetórias classificadas como médias, 58% dos casos, e também curtas, 33%, havendo ainda a existência de um meteoro estacionário observado em 1989.

TABELA V - TRAJETÓRIAS

Trajetória	curta	média	longa	estac.	
Alfa Escorpidas	33	58.3	5.5	2.7	%

Quanto a distância do radiante, se notou que a maioria dos meteoros surgiram entre 05 e 10 graus de separação angular do radiante, para este particular não foi elaborado um perfil estatístico para apresentação, mas sim uma nota para apreciação.

4. CONCLUSÃO.

No presente trabalho obtivemos algumas características sobre as Alfa Escórpidas, mas entendo que seria interessante e necessária uma futura observação objetivando a confirmação dos parâmetros já conhecidos.

