

Regiões HII Gigantes da Via Láctea

Augusto Damine (IAGUSP)

Robert Blum (CTIO)

Peter Conti (JILA)

Elyandra Figueredo (IAGUSP)

Cassio Barbosa (IAGUSP)

Via Láctea



Via Láctea



Via Láctea

Quantos braços espirais ?

Posição dos braços espirais obscurecidos?



Qual a taxa de formação estelar?

Qual é o tipo morfológico?

Só podemos observar a projeção no plano do disco



M i l k y W a y G a l a x y

**Só podemos observar a projeção no
plano do disco**



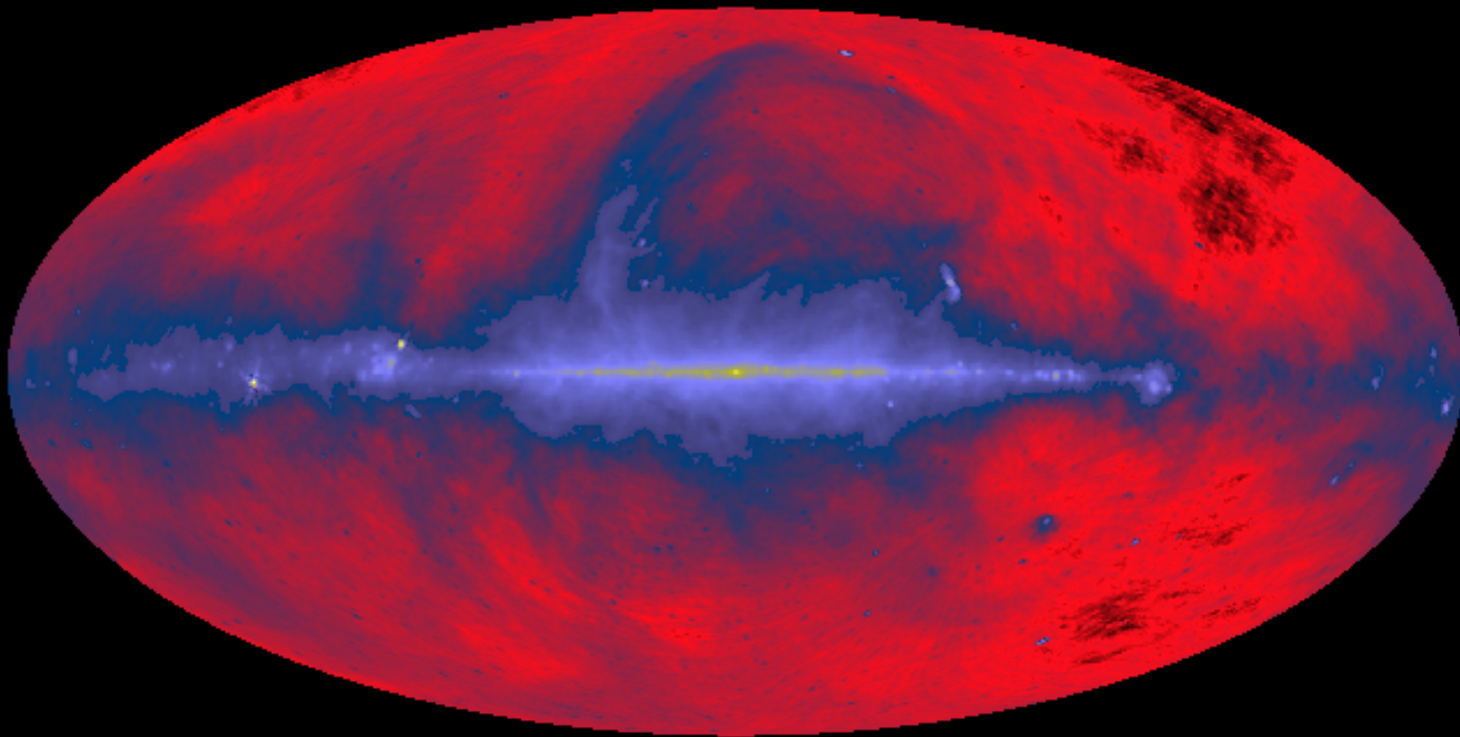
**Só podemos observar a projeção no
plano do disco**

I.V. médio (MSX)



Surveys rádio

Linhas de recombinação do H => velocidades radiais
+ modelo de rotação

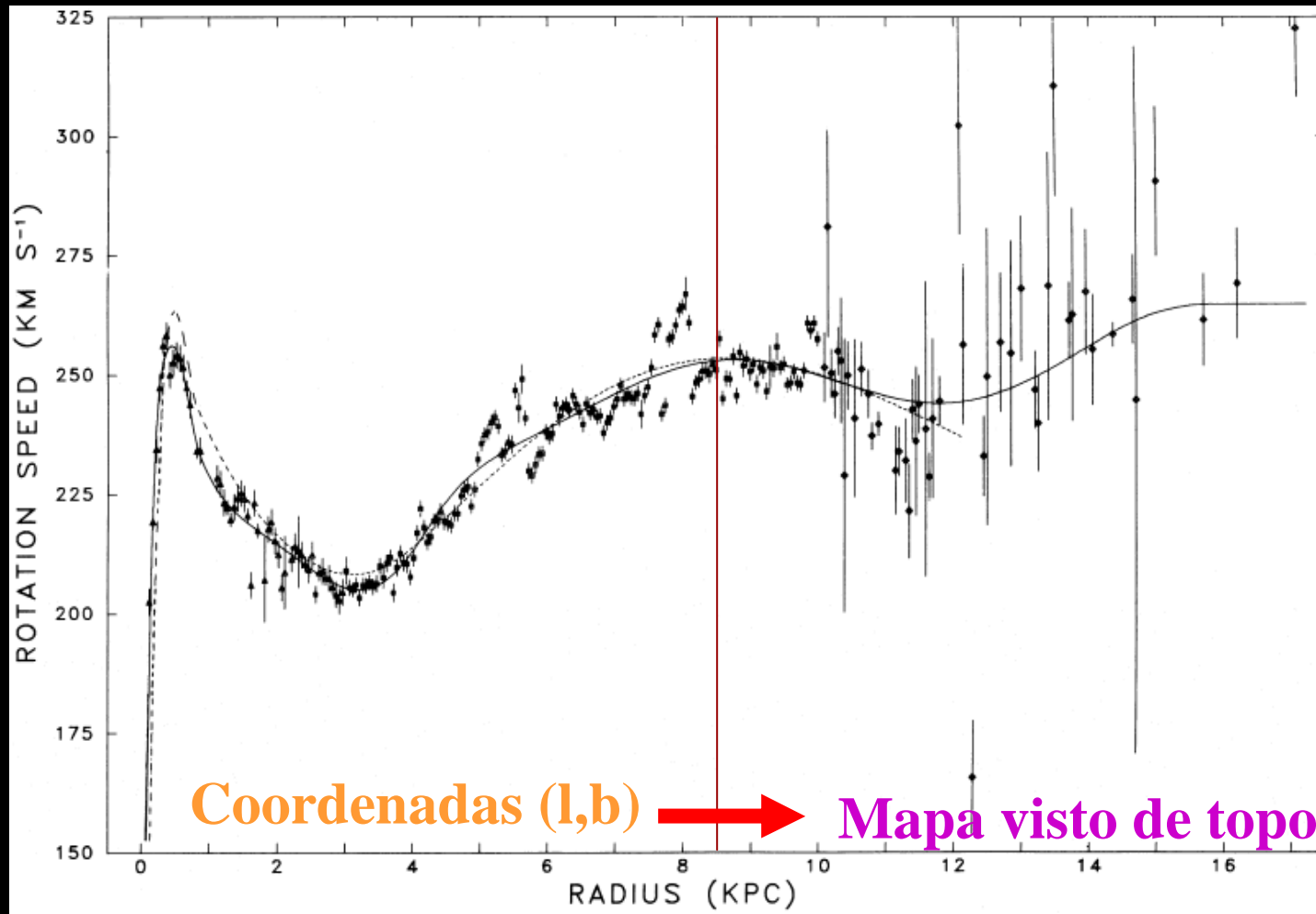


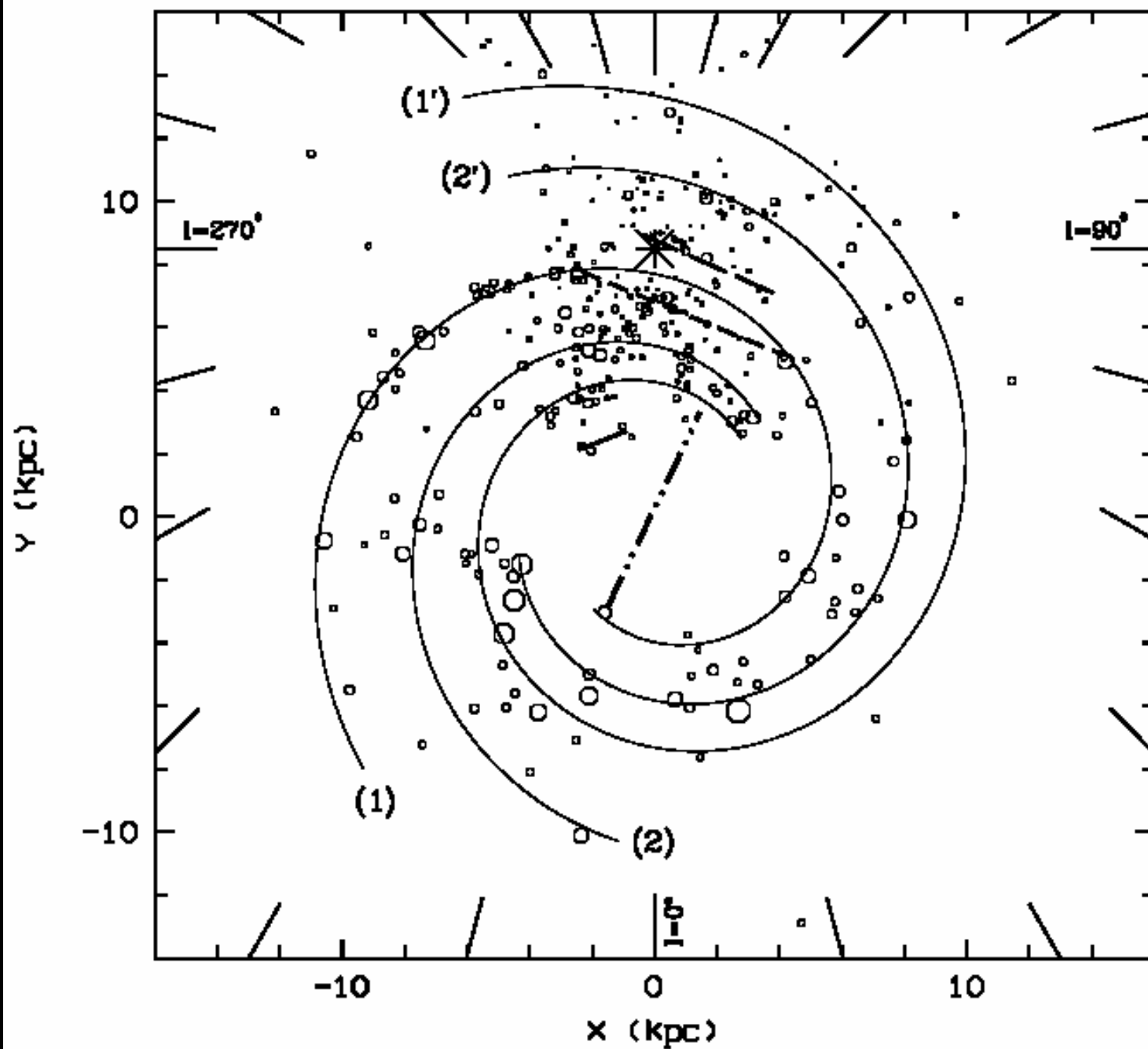
Coordenadas (l,b) → Mapa visto de topo

Surveys rádio

+ modelo de rotação

=> Distâncias das regiões HII

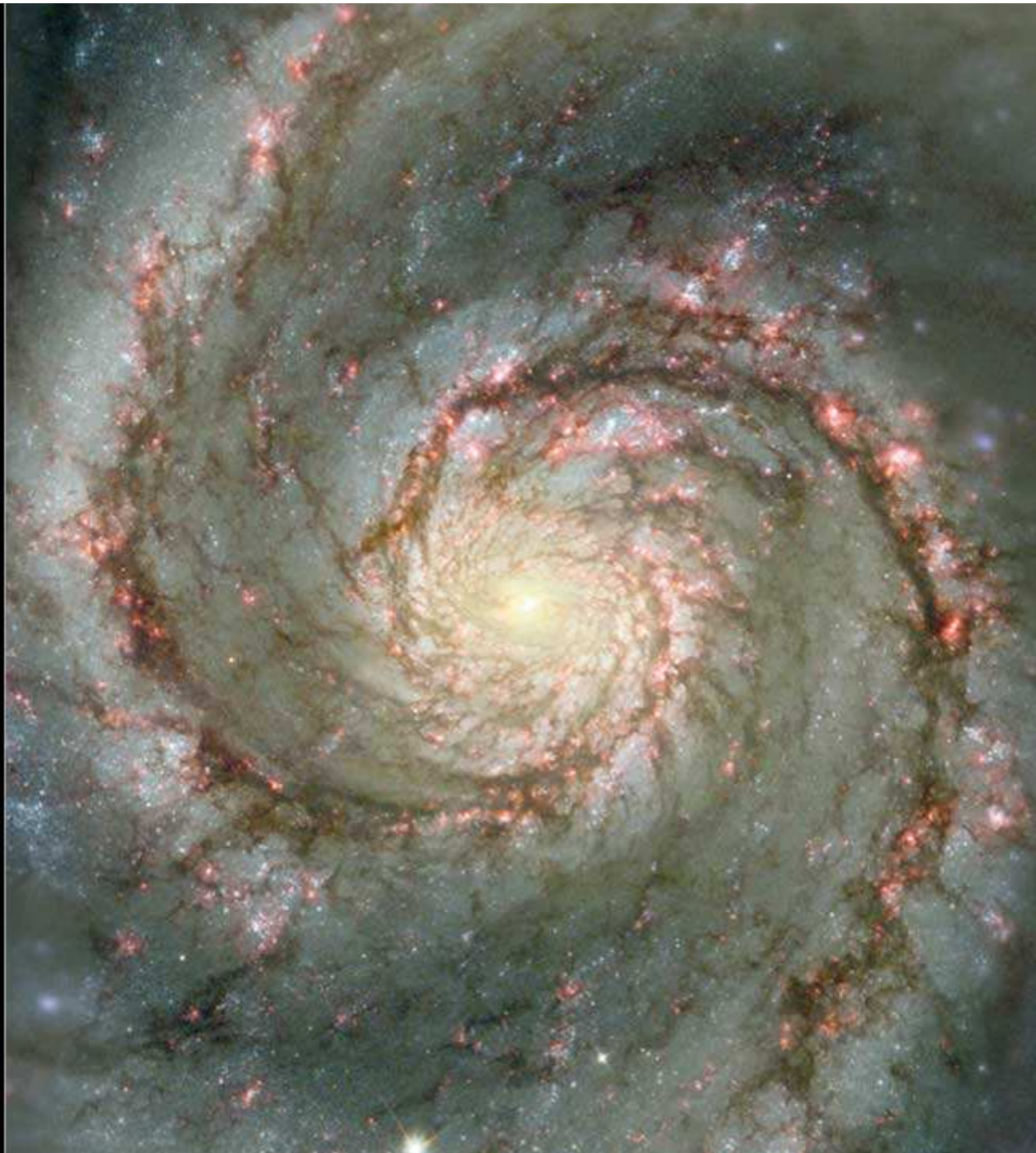




Surveys rádio

Limitações do método:

- **Modelo de rotação: a priori – não pode ser testado por outros métodos (obscurecimento)**
- **Velocidades radiais: degeneradas na parte central da Galáxia**
- **Colisões de nuvens moleculares => velocidades não-rotacionais**



Método da paralaxe espectroscópica na banda K:

alvos: Regiões HII – rádio e IV longínquo



Imageamento JHK => *s Seq. Principal



Espectros banda K => M_V e A_V



módulo de distância → IMF

coordenadas (l,b)



mapa dos braços espirais

Limites e vantagens do método

- **classe de luminosidade difícil na banda –K**
não é problema para clusters ~ZAMS (nebulosidade)

- **múltiplos espectros**
permitem diminuir os erros

-Blum, Daminieli & Conti: 1999, 2000, 2001

-Figuierêdo et al. (2002, 2004)

MYSOs

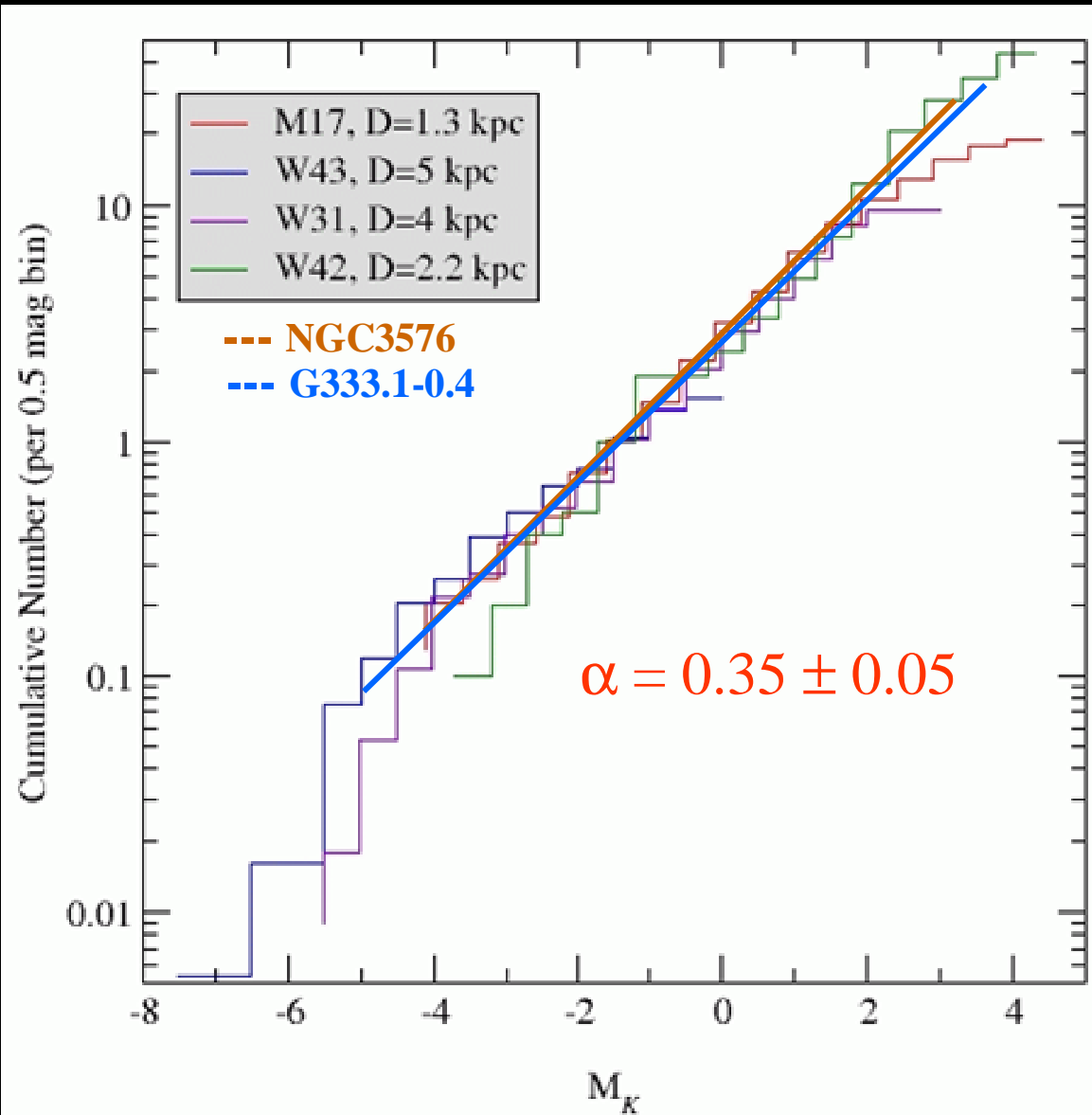
- Barbosa et al. 2003

- Blum et al. 2004

Função de Luminosidade de na banda K

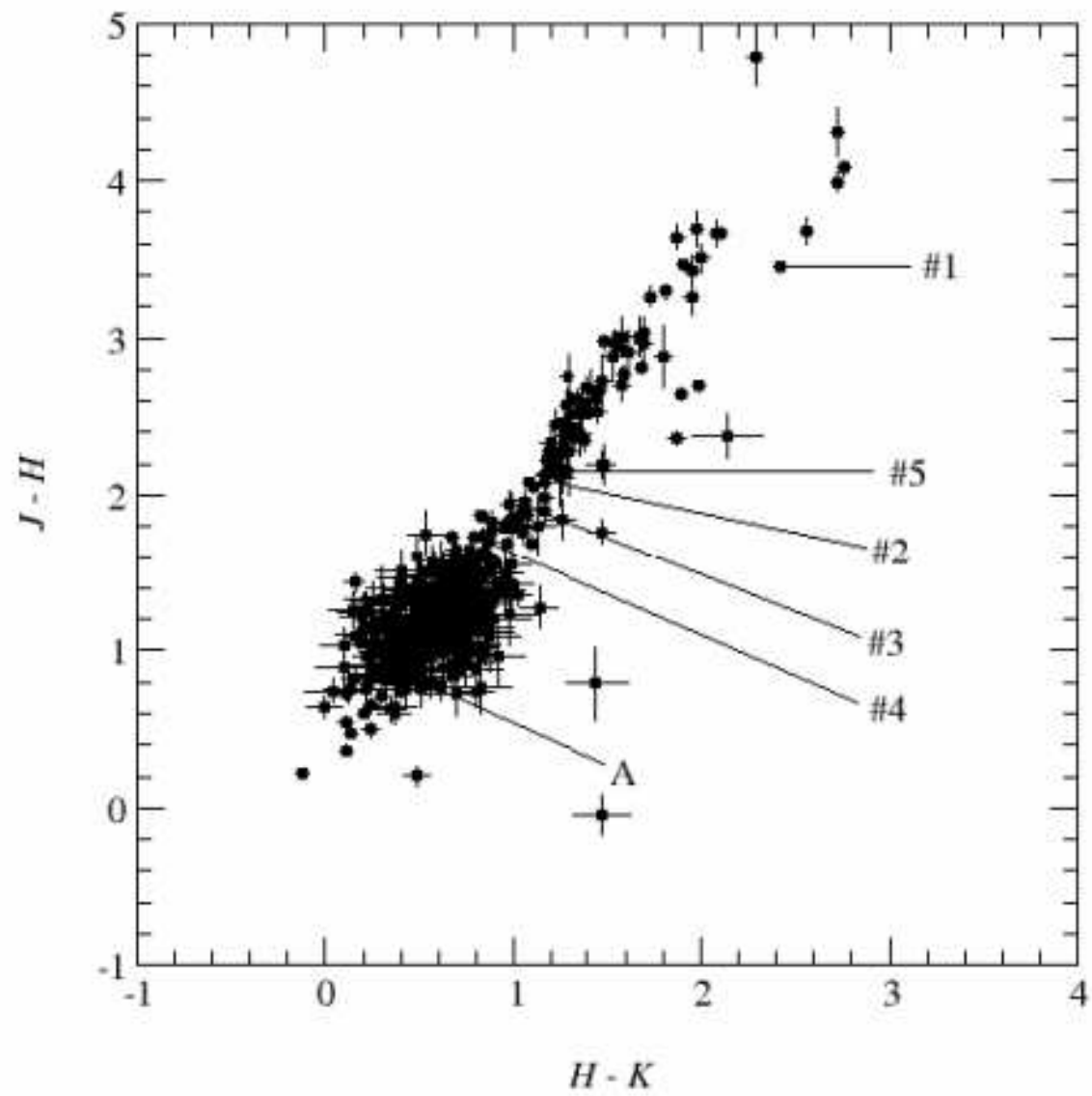
Massey, Johnson & DeGioia-Eastwood, 1995

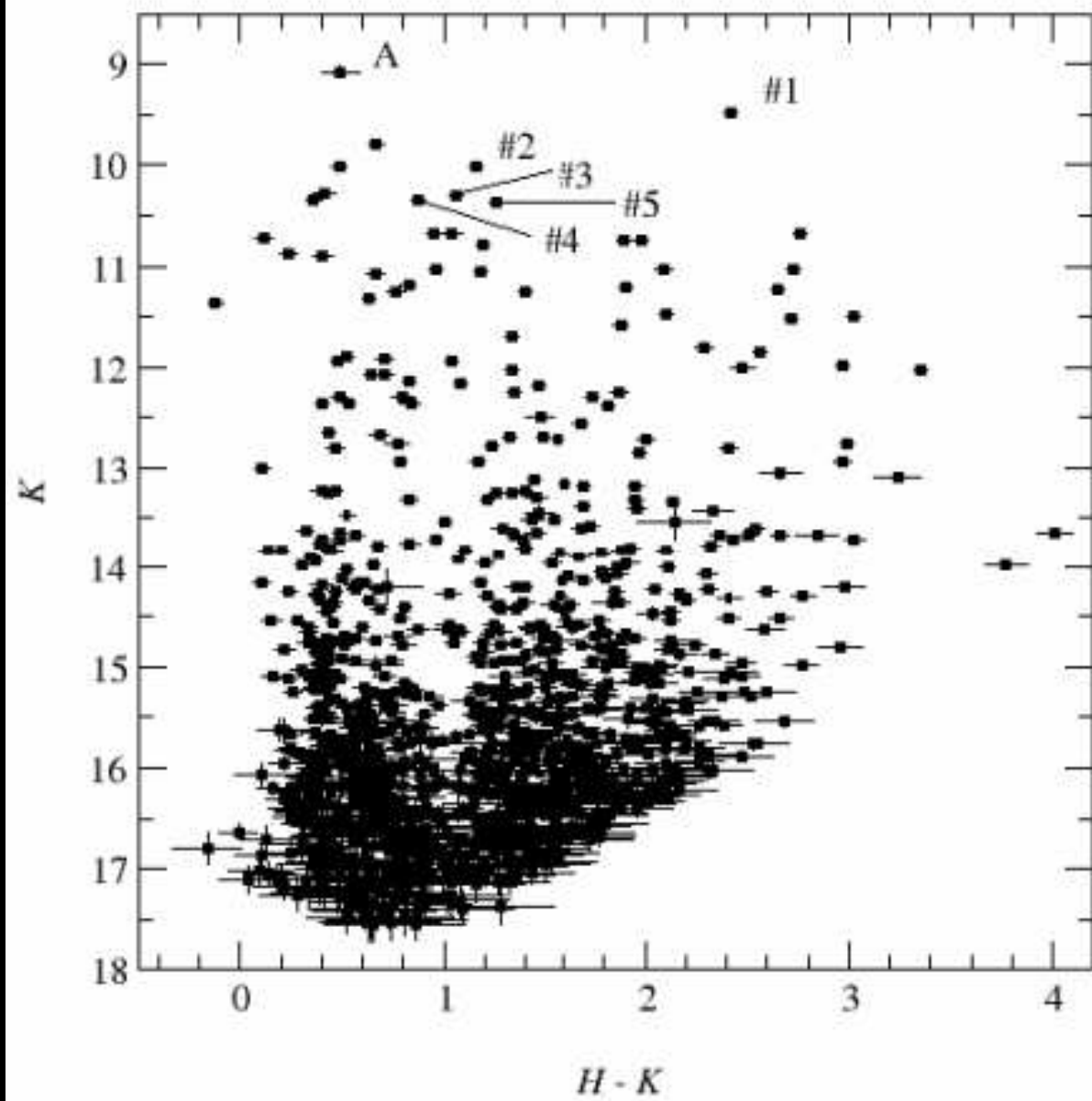
A Função de Luminosidade é independente do ambiente

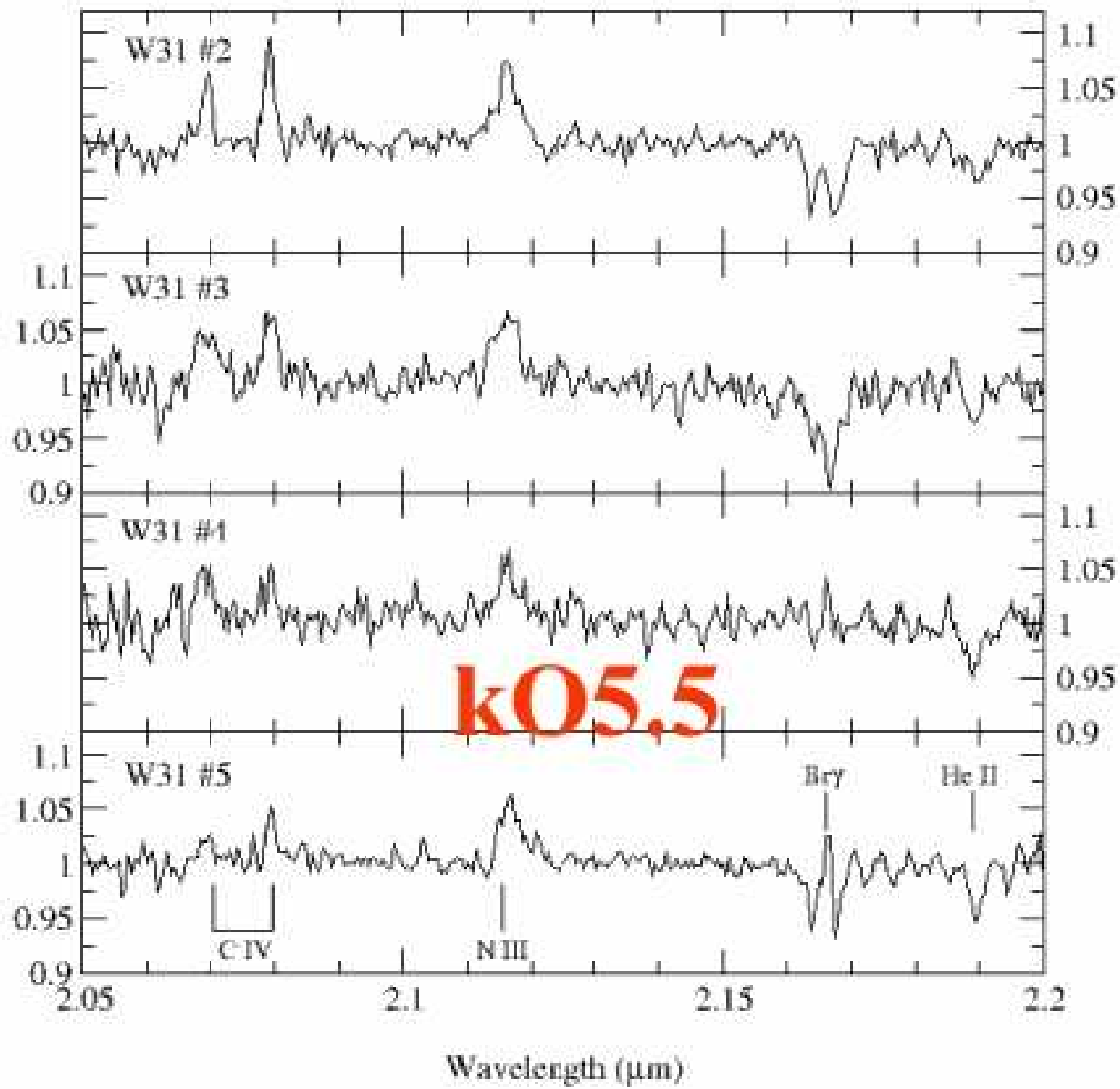


W31





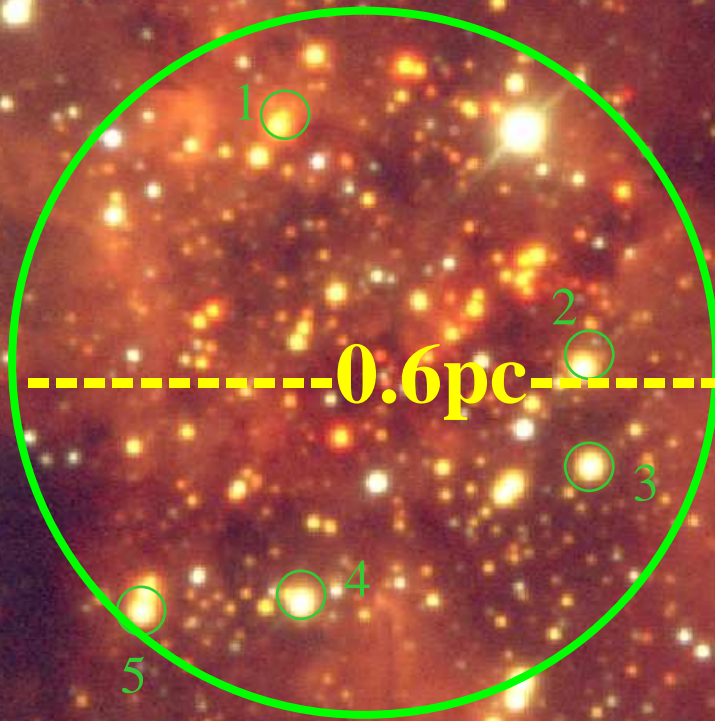


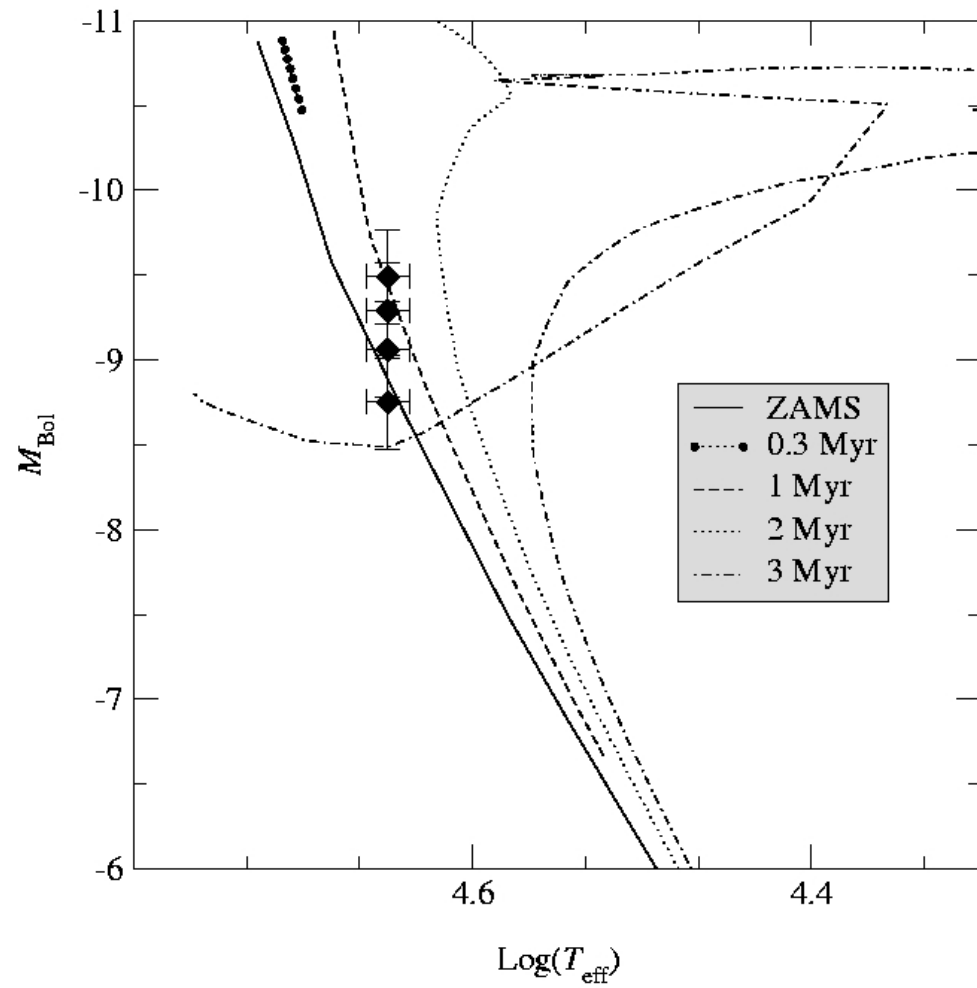


W31

distance (kpc)

Radio 4.1-12 | $S_{pp} = 3.4 \pm 0.3$



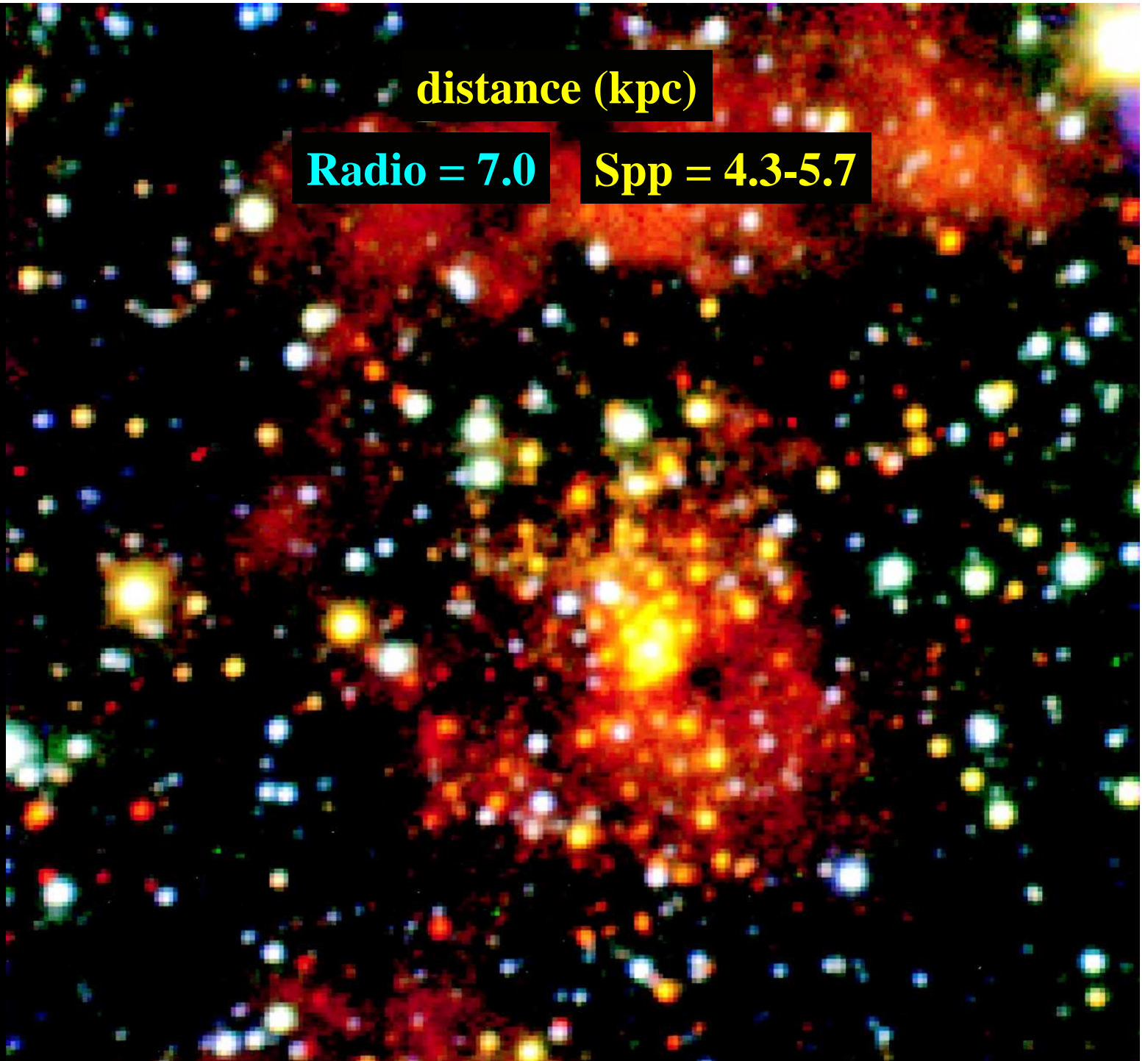


W43

distance (kpc)

Radio = 7.0

Spp = 4.3-5.7

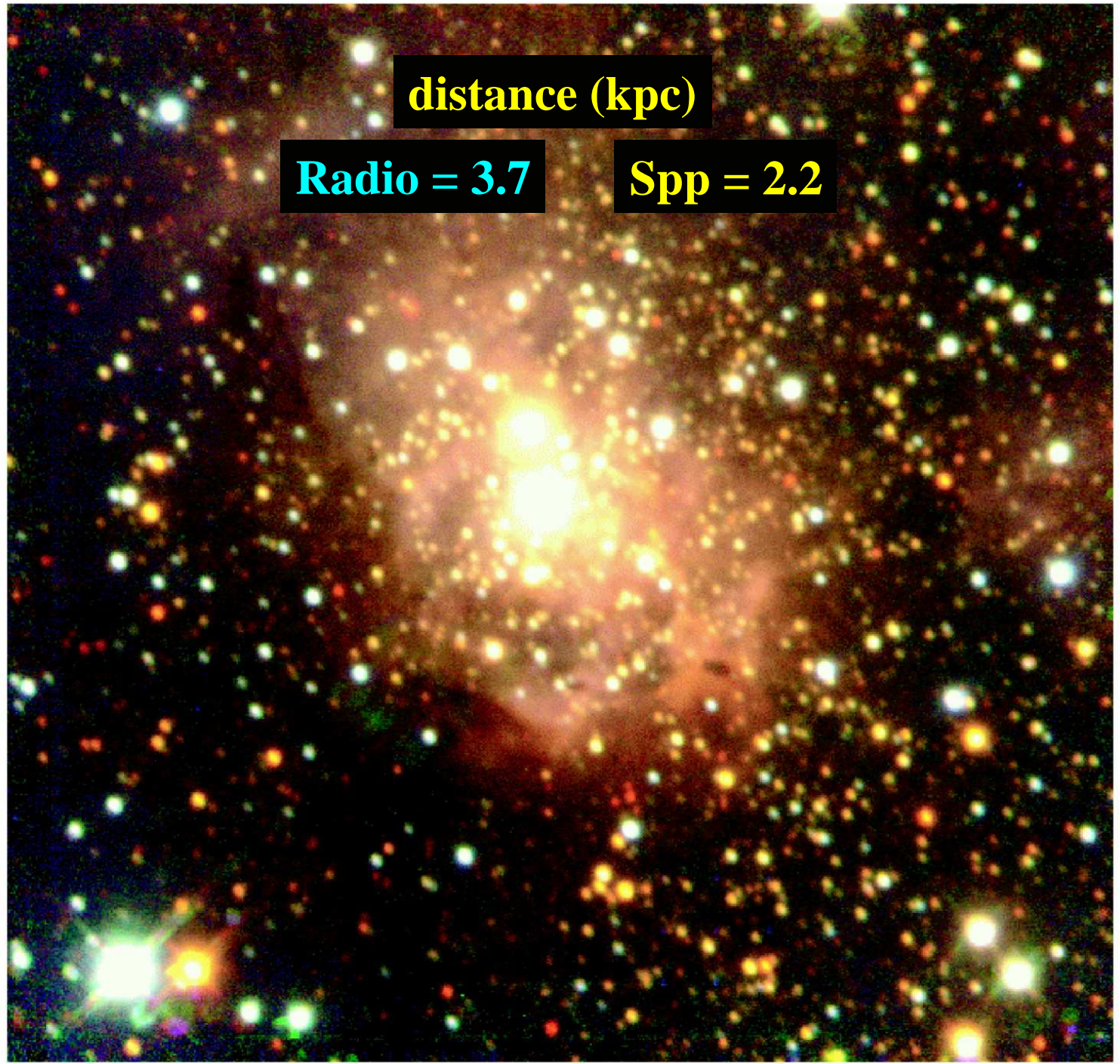


W42

distance (kpc)

Radio = 3.7

Spp = 2.2

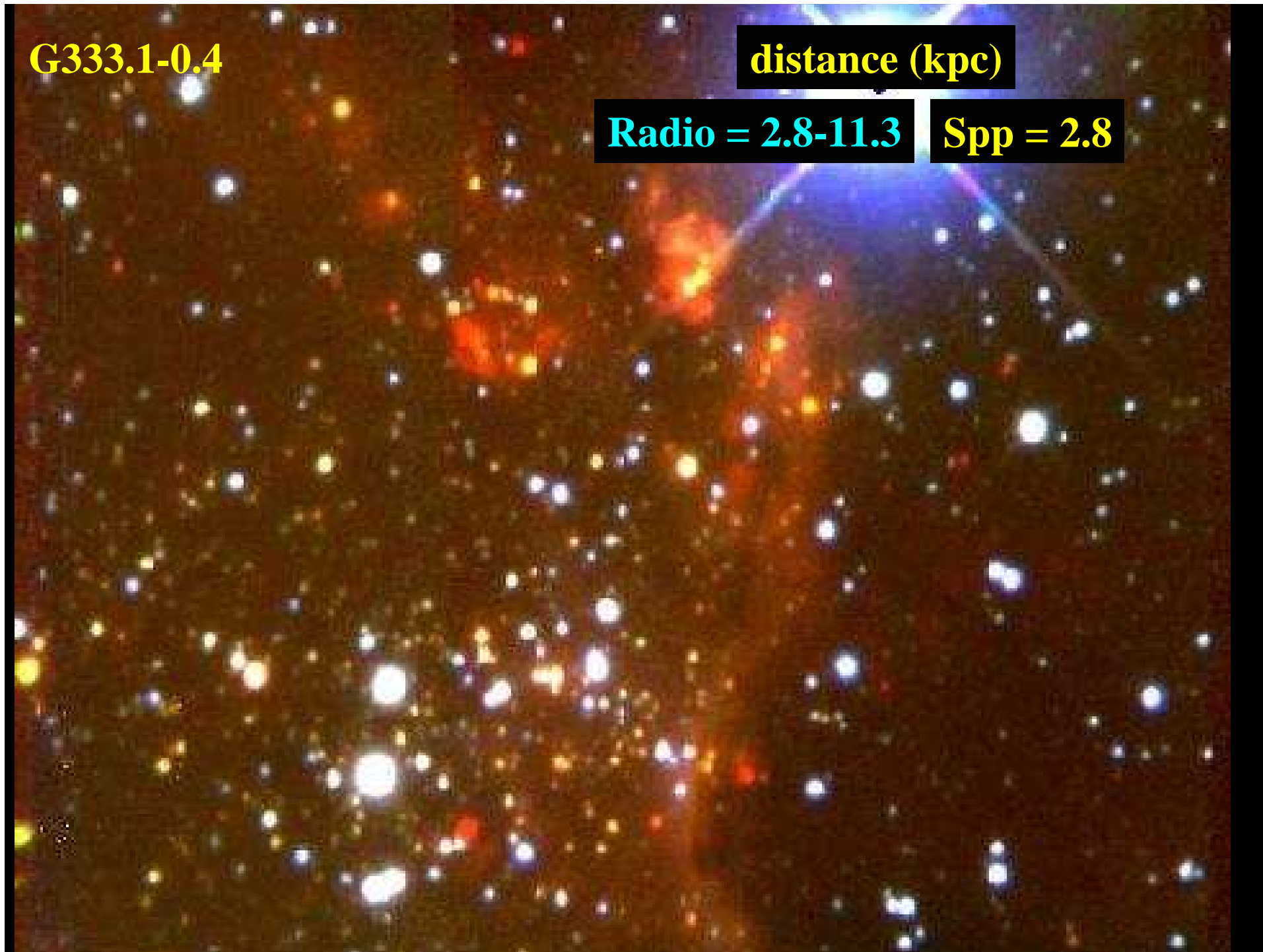


G333.1-0.4

distance (kpc)

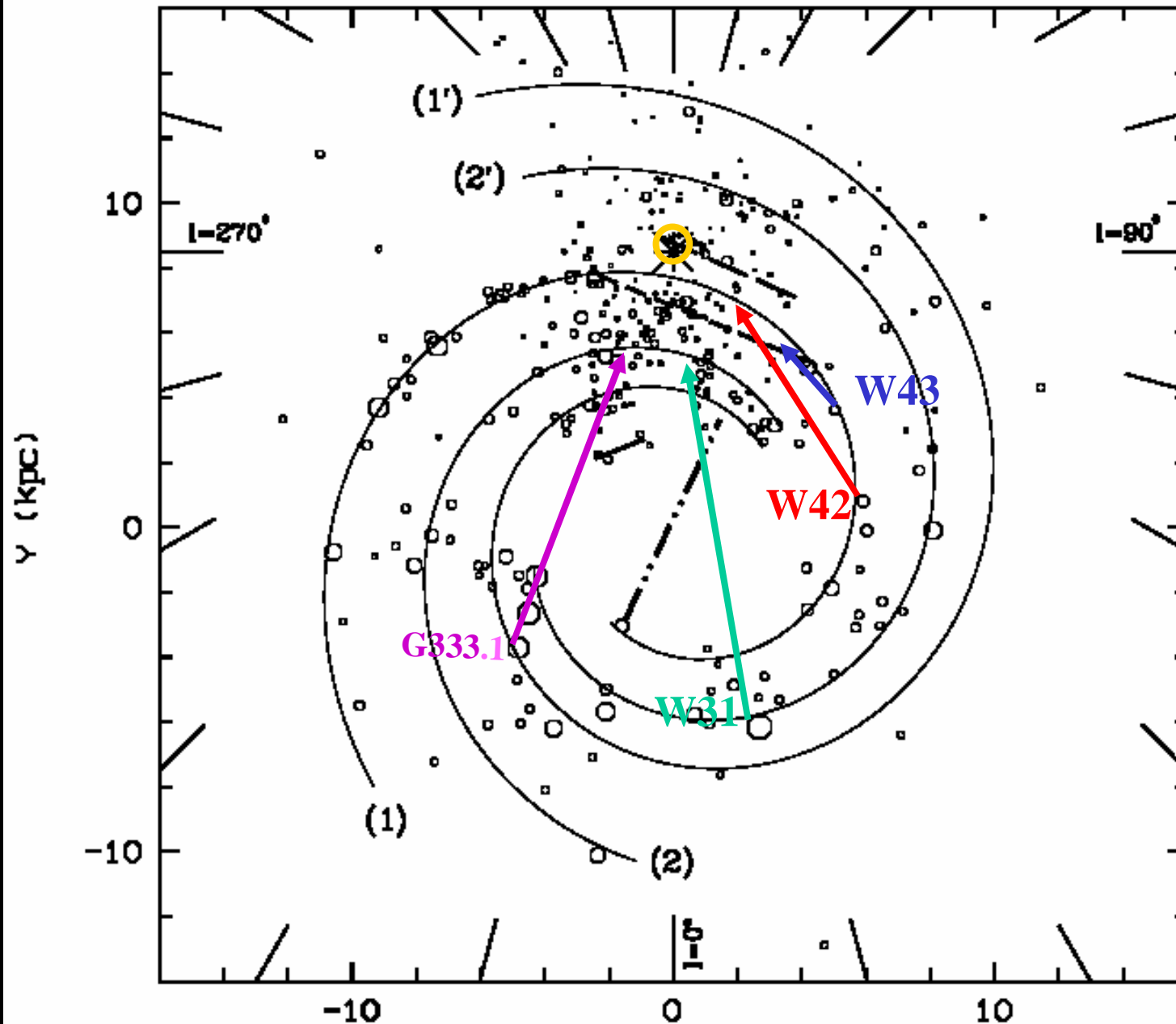
Radio = 2.8-11.3

Spp = 2.8



Posição das Regiões HII Gigantes

D. Russell: Star-forming-complexes and the spiral structure of our Galaxy

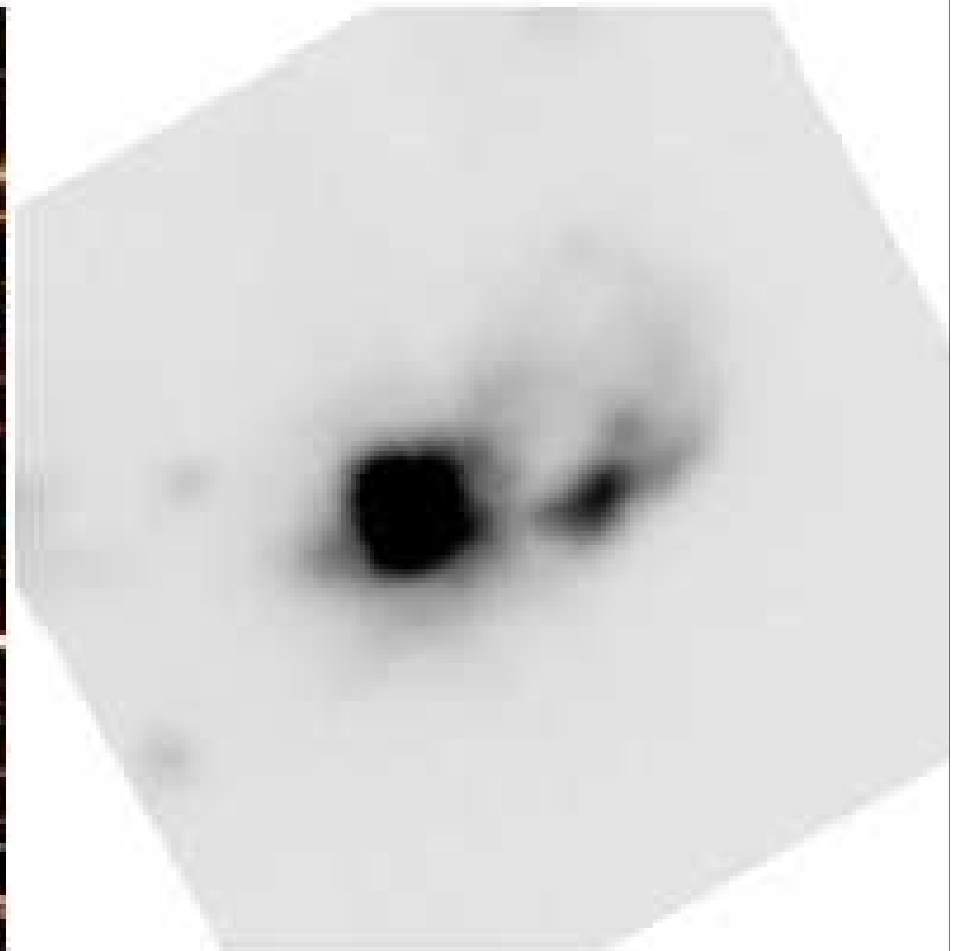
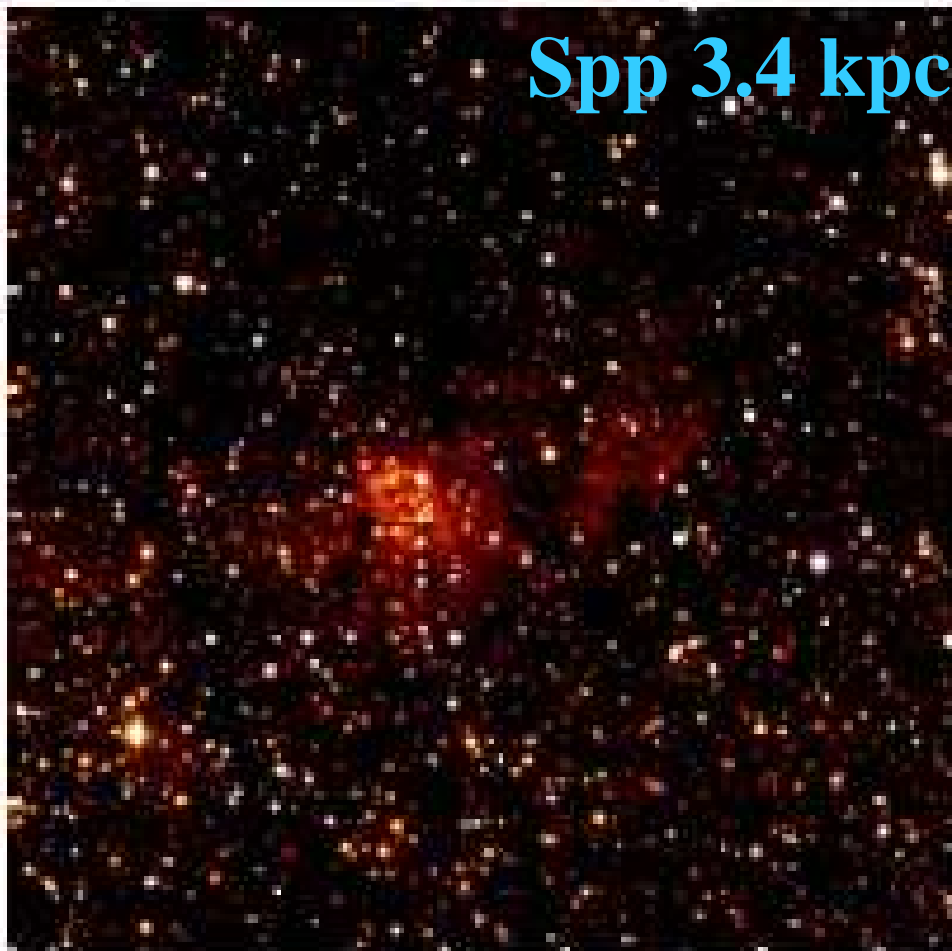


2MASS

W31

MSX

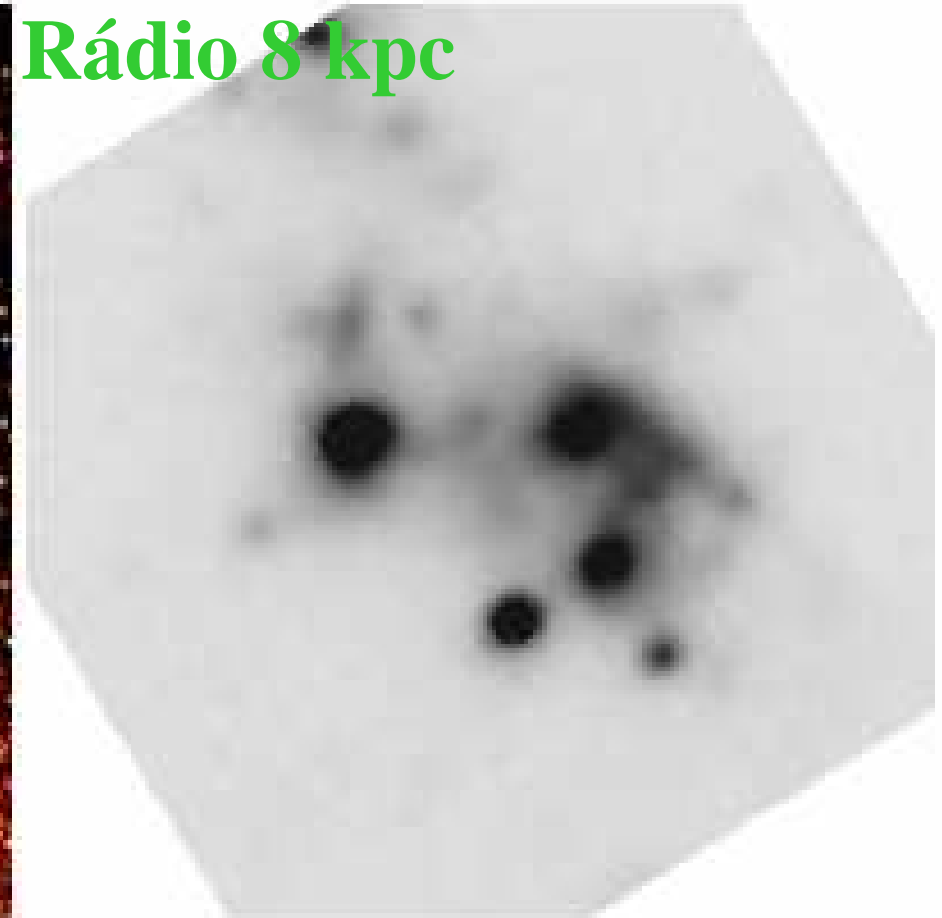
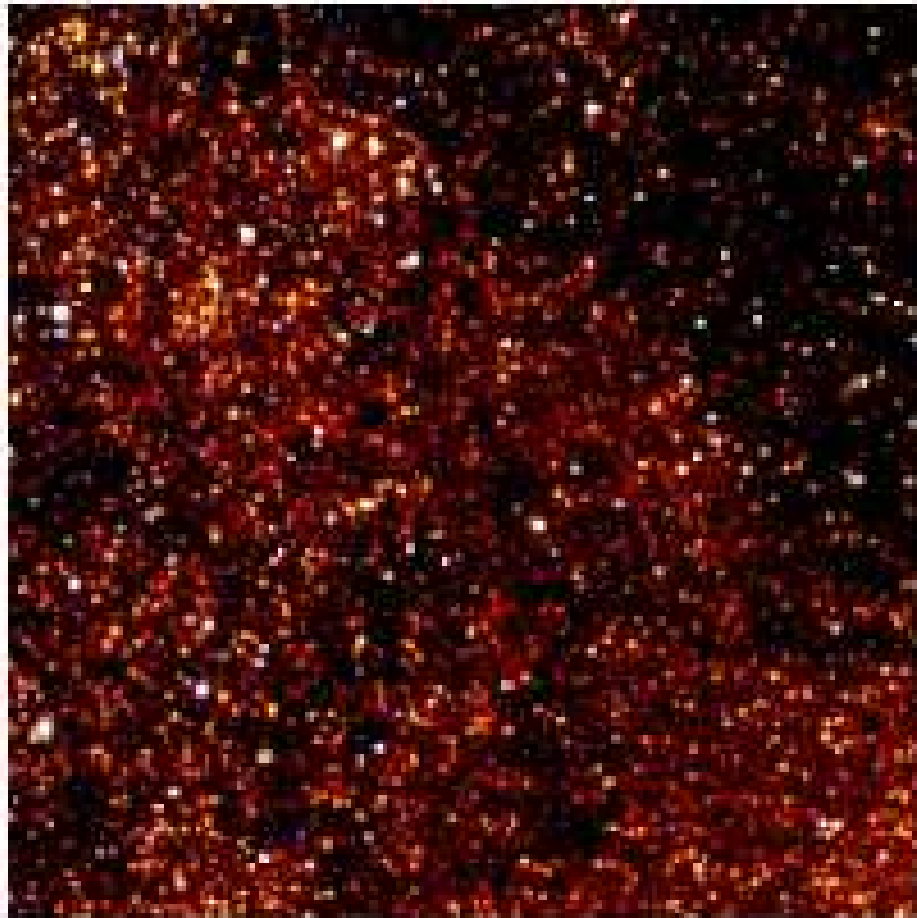
Spp 3.4 kpc



2MASS

W24

MSX



2MASS

G10.3-0.15

MSX



Rádio 15 kpc

