

## Classificação de Galáxias do HDF-N

O *Hubble Deep Field* Norte (HDF-N) é uma pequena região do céu que foi observada em 4 bandas fotométricas durante 10 dias consecutivos em dezembro de 1995 pelo telescópio espacial Hubble; é uma das imagens mais profundas do céu feitas até o presente. A posição do HDF-N é:

$\alpha = 12^h 36^m 49.4^s$  e  $\delta = +68^\circ 12' 58''$  (J2000).

Informações detalhadas sobre os HDFs (norte e sul) e o UDF podem ser encontradas no site do Space Telescope Science Institute (STScI): [www.stsci.edu](http://www.stsci.edu).

O objetivo desta atividade é determinar a morfologia e estudar algumas propriedades das galáxias do HDF-N.

1. Classifique os 45 objetos do HDF-N assinalados nas figuras 1, 2 e 3. Classifique-os como estrelas ou galáxias E, S0, S ou I. Atribua a cada objeto uma cor: azul, branca, amarela ou vermelha. Faça uma tabela Tipo versus Cor com seus resultados.
2. A Tabela 1 contém os resultados de uma classificação feita por uma equipe de astrônomos. Compare sua classificação com a dos astrônomos e responda às perguntas seguintes:
  - (a) liste 3 objetos que você classificou como os astrônomos (use os números para identificar os objetos)
  - (b) liste 3 objetos que você classificou diferente dos astrônomos
  - (c) se aplicável, dê duas razões de porque você acha que você e os astrônomos discordaram
3. Ainda usando a classificação dos astrônomos,
  - (a) verifique quantos grupos contêm pelo menos 5 objetos
  - (b) escolha qualquer grupo e descreva as características de seus membros
4. A figura 4 contém a imagem do objeto denominado *oddball*.
  - (a) o que a cor desse objeto sugere?
  - (b) o que a forma desse objeto sugere?
  - (c) como você o classificaria?

Créditos:

Esta atividade foi feita com material encontrado no site do STScI (*Hubble Deep Field Academy*) e posto em domínio público pelo STScI e pela NASA.

Laerte Sodré Jr, 12/03/2002.

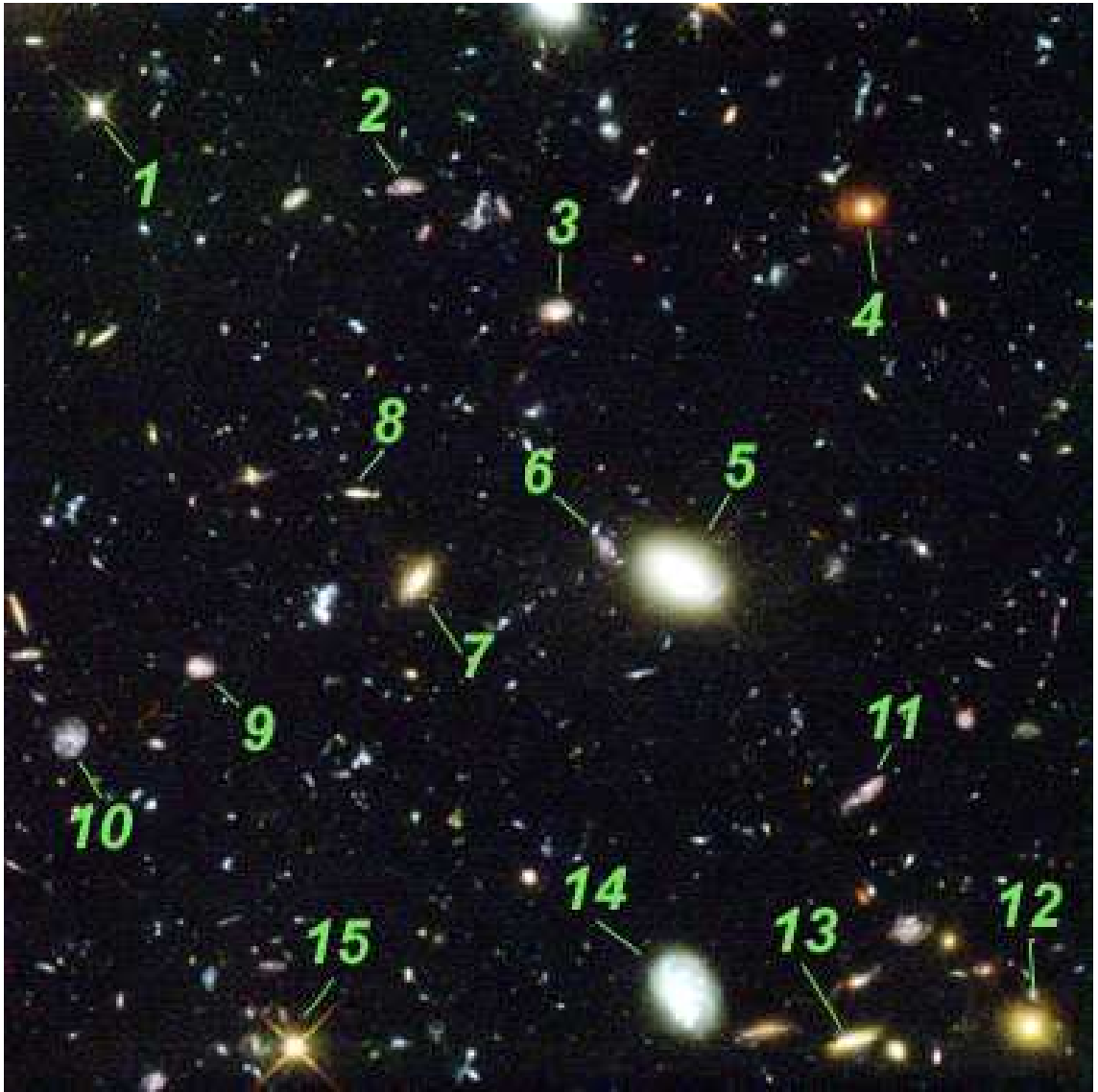


Figure 1: Parte do HDF-N: galáxias 1-15.

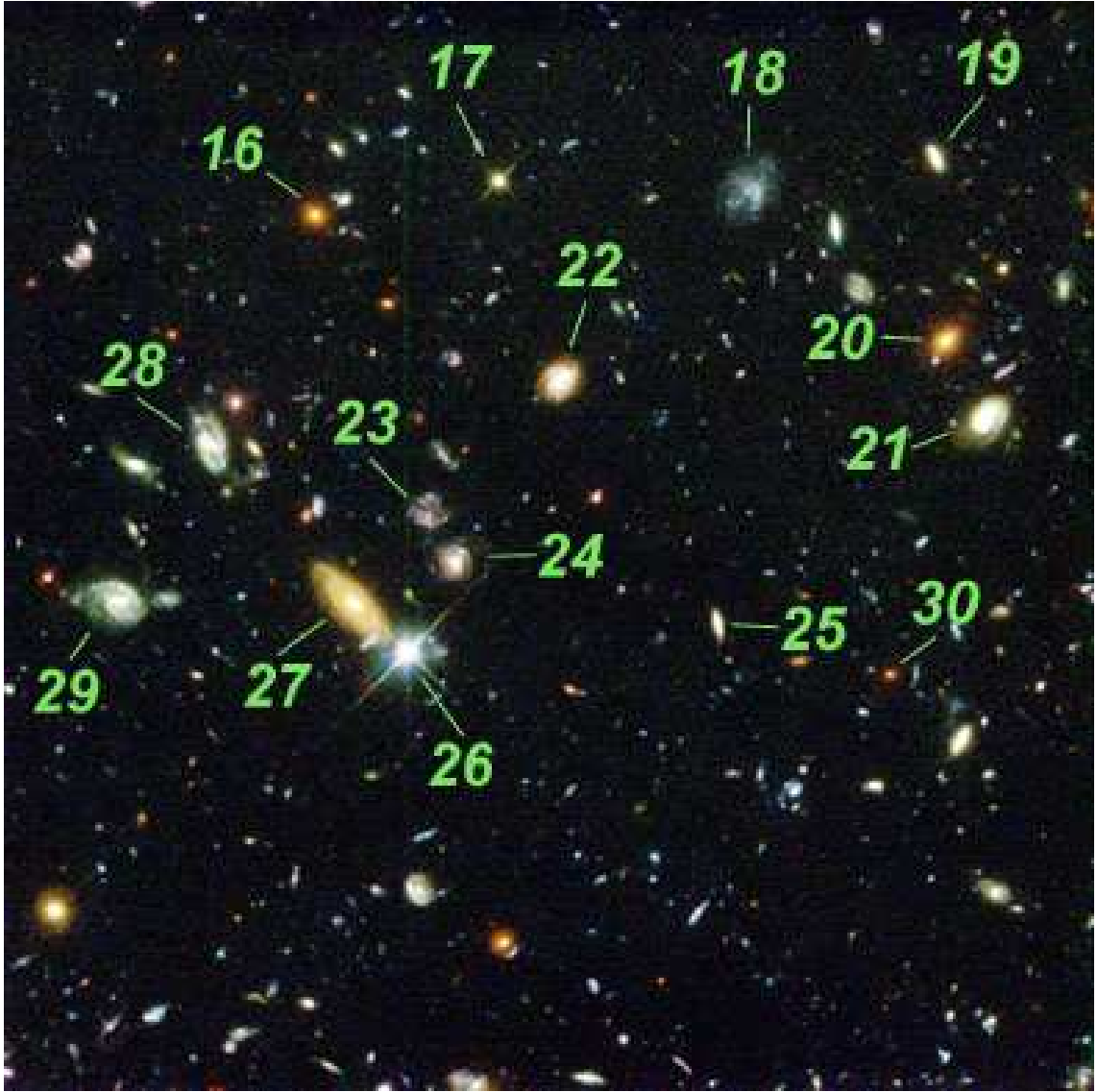


Figure 2: Parte do HDF-N: galáxias 16-30.

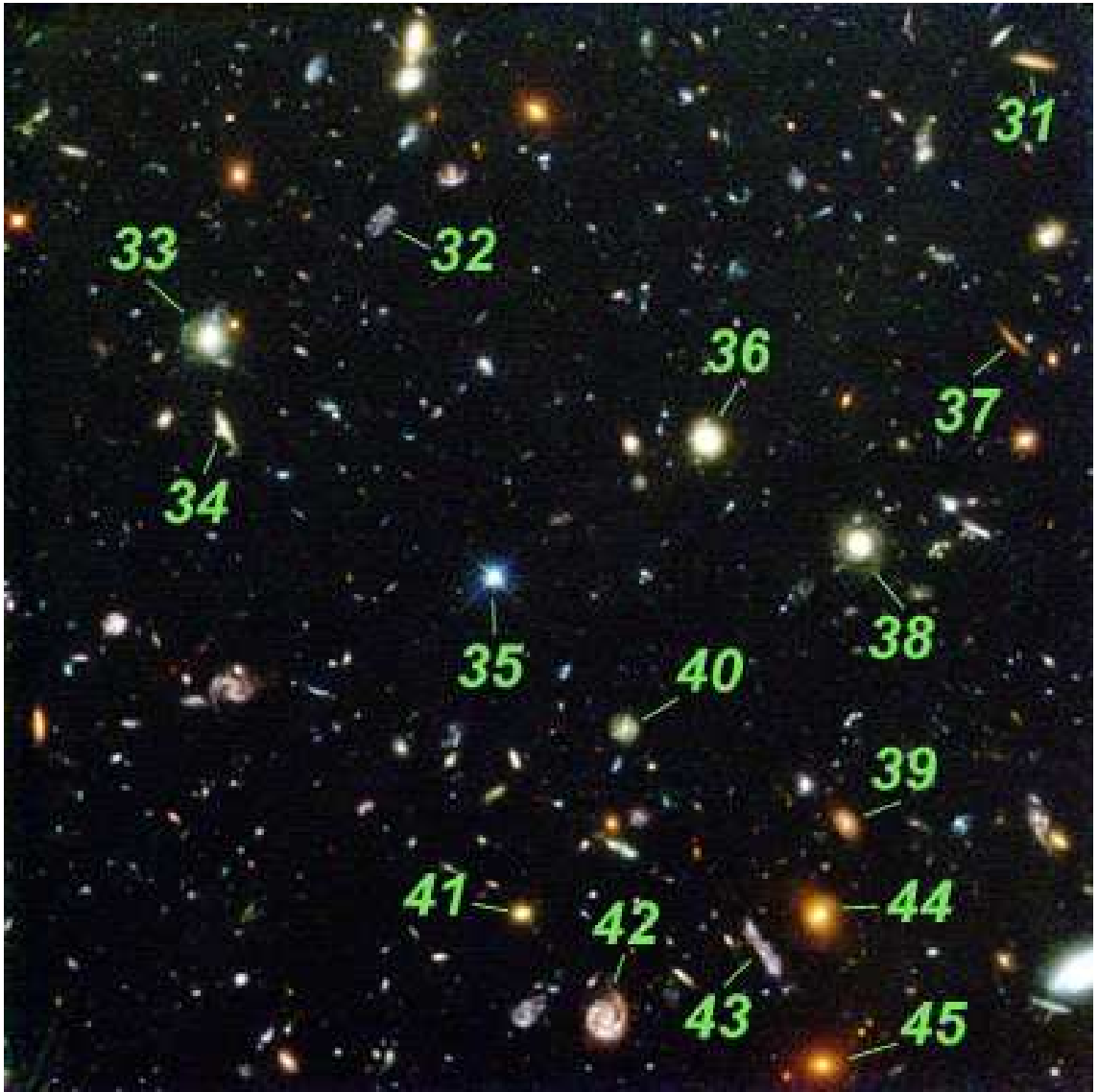


Figure 3: Parte do HDF-N: galáxias 31-45.



Figure 4: Galáxia *oddball*.

**Tabela 1 - Classificação dos objetos do HDF-N**

	*	E	S0	S	I
azul	35	-	-	10 28 29	2 6 18 23 32 43
branco	1 17 26	36 4	5 8 19 25 34	3 14 21	9 3 38 40
amarelo	15	12 41	7 13	22 24 27 31	-
vermelho	-	16 44 45	20 30 37	39 42	11