

ESCOLA BÁSICA PINTOR ALMADA NEGREIROS
CIÊNCIAS NATURAIS – 7º ANO
FICHA INFORMATIVA
2008/2009

Nome: _____ Turma: _____ Nº _____ Data: ____/09/2008

Tema: Formação e organização do Universo

A **Astronomia** é o ramo das ciências modernas que estuda a origem, a constituição, a organização e o modo de funcionamento do Universo.

A definição de Universo é algo de difícil explicação. De modo simplista, o Universo é tudo o que existe e existirá na Terra e fora dela. Uma das características mais citadas do Universo é o facto de ele ser infinito, sem barreiras que o delimitem para exterior a ele.

Mas, então, como se formou o Universo?

A teoria mais aceite é a Teoria do **Big Bang**. Esta teoria coloca a hipótese de que toda a matéria e corpos celestes se formaram a partir de uma massa inicial, muito menor do que a cabeça de um alfinete. Este fenómeno ter-se-ia iniciado entre os 15 000 ou 20 000 milhões de anos (idade atribuída ao Universo).

Após este acontecimento, tiveram lugar reacções de diversa natureza e a matéria que foi projectada em todas as direcções foi gradualmente arrefecendo e sujeita a forças nucleares, electromagnéticas e gravitacionais. Terá sido criado também tudo o que existe presente no Universo: o espaço, o tempo, a matéria e a energia.

UNIVERSO



Universo é tudo o que existe no espaço, tempo, matéria e energia.

GALÁXIAS



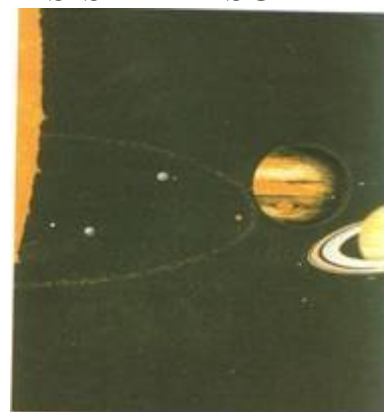
O Universo é constituído por centenas de milhares de milhões de **galáxias** formadas por gases, poeiras e milhares de milhões de corpos celestes. As galáxias são sistemas de estrelas reais e não aparentes como as constelações.

VIA LÁCTEA



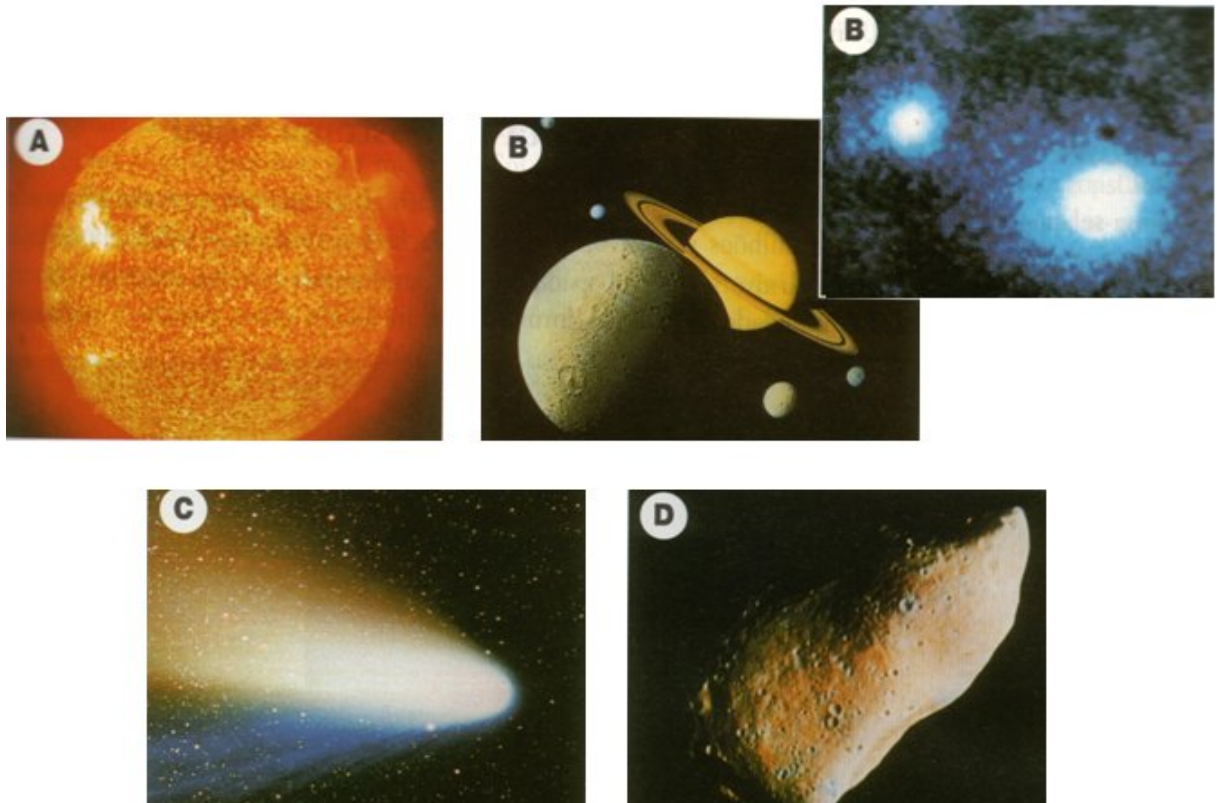
A Terra gravita em torno do Sol, uma das 100 000 milhões de estrelas que constituem a nossa galáxia – a **Via Láctea** ou **Estrada de Santiago**.

SISTEMA SOLAR



Em torno do Sol existem 8 planetas principais, dezenas de satélites, centenas de cometas e milhares de asteróides que, no seu conjunto, formam o Sistema Solar. Este localiza-se a meio caminho entre o centro da galáxia e uma das extremidades. A Terra é o terceiro planeta do Sistema Solar.

Posteriormente, e após um aumento da densidade da matéria em determinados locais do Universo, ocorreu a formação das **galáxias**, que muitos investigadores consideram como sendo “**ilhas do Universo**”.



As **estrelas** (A) são corpos luminosos cujo período de vida decorre enquanto houver emissão de luz e calor. Os **planetas** (B) são corpos que não têm luz própria, mas que reflectem a luz proveniente das estrelas vizinhas. Se girarem em torno de estrelas são designados por **planetas principais** e se girarem em torno destes são designados por **planetas secundários** ou **satélites**. Os **cometas** (C) giram em torno de uma estrela, numa trajectória diferente da dos planetas principais. Na zona central apresentam um núcleo constituído por poeiras e gelo que, ao passar perto da estrela, começa a descongelar na parte exterior, formando a cabeleira e a cauda que lhes conferem a forma típica. Os **asteróides** (D) são corpos rochosos não luminosos, a maior parte de pequenas dimensões, que gravitam entre Marte e Júpiter.