

# CONSTELAÇÕES: DA ANTIGUIDADE AOS DIAS ATUAIS, UM ESTUDO SOBRE AS CONSTELAÇÕES ZODIACAIS DA LINHA ECLÍPTICA

**Raquel Viana BERNARDO(1);Radma Almeida de FREITAS(2);Maria Romênia da SILVA (3)**

(1) Instituto Federal de Educação, ciência e tecnologia do Rio Grande do Norte, Endereço, e-mail:

[quel\\_viana@hotmail.com](mailto:quel_viana@hotmail.com)

(2) Instituto Federal de Educação, ciência e tecnologia do Rio Grande do Norte, Endereço, e-mail:

[radma\\_almeida@hotmail.com](mailto:radma_almeida@hotmail.com)

(3) Instituto Federal de Educação, ciência e tecnologia do Rio Grande do Norte, Endereço, e-mail:

[romeniagabriely@hotmail.com](mailto:romeniagabriely@hotmail.com)

## RESUMO

As constelações antes eram vistas como grupos de estrelas que representavam figuras no céu e utilizadas para fins de subsistência, questões econômicas e sociais. Atualmente, as constelações são definidas como áreas da Esfera Celeste e são utilizadas para identificação e posicionamento de corpos celestes. Em 1925, a União Astronômica Internacional (criada em 1922) estabeleceu que a Esfera Celeste seria dividida em 88 constelações oficiais. Essas constelações são classificadas em cinco grupos. Sendo as constelações pertencentes ao grupo das Zodiacais abordadas por este trabalho. Logo o objetivo deste artigo é divulgar a Astronomia através do tema “Constelações” e esclarecer cientificamente sobre as constelações zodiacais da linha eclíptica. Para isto, realizamos pesquisa bibliográfica e pesquisa em revistas e sites da área de astronomia. Concluímos que as constelações zodiacais da linha eclíptica utilizadas na astrologia diferem das conhecidas cientificamente na astronomia.

**Palavras-chave:** Constelações, Esfera Celeste, União Astronômica Internacional, Zodiacais.

## 1 INTRODUÇÃO

A ONU Organização das nações Unidas em sua 62<sup>a</sup> assembléia geral, realizada em 20 de dezembro de 2007, proclamou o ano de 2009 como o Ano Internacional da Astronomia numa justa homenagem a Galileu Galilei, cientista italiano que primeiro observou o céu através de instrumentos astronômicos. Destacamos que a Astronomia têm se revelado, ao longo dos tempos como uma das áreas do conhecimento que muito têm se destacado nas aplicações tecnológicas. Historicamente ela está associada às grandes revoluções científicas e sociais dos seres humanos. Reconhecendo a importância da Astronomia. Nesse sentido, o objetivo deste artigo é divulgá-la através do tema “Constelações” e esclarecer sobre as constelações zodiacais da linha eclíptica, procurando diferenciar astronomia da astrologia.

A metodologia utilizada na construção do artigo foi revisão bibliográfica, pesquisas em sites e em revistas de autores da área de Astronomia. O seguinte artigo está dividido em três tópicos. O primeiro intitulado “Etnoastronomia” refere-se a um estudo sobre a história da Astronomia, desde seu início até os dias atuais. Dando ênfase à importância desta ciência para algumas civilizações antigas. O segundo intitulado “O conceito atual de constelação e suas classificações oficiais” mostra qual o atual conceito de constelações, a quantidade oficial e suas classificações. O terceiro, intitulado “As Constelações Zodiacais da linha Eclíptica”, conceitua e descreve as treze constelações que atravessam a Linha Eclíptica.

## 2 ETNOASTRONOMIA

Observar o céu sempre foi uma das mais nobres atividades exercidas pelo ser humano e esteve presente nos primórdios do conhecimento de todas as sociedades antigas, pois o céu sempre foi uma “incógnita para a humanidade”. Desde a mais remota Antiguidade, a importância dos astros foi enorme na vida econômica e social da humanidade. Assim, nascia a Astronomia, tida universalmente como a mais antiga de todas as ciências.

A fim de estudar a temporalidade da Astronomia, foi criada a Arqueoastronomia. Segundo Mourão (2002), a Arqueoastronomia desenvolveu-se graças às pesquisas iniciadas em 1890 pelo astrônomo inglês Joseph Norman Lockyer, que pode ser considerado o moderno fundador desta ciência em virtude dos seus estudos dos monumentos egípcios e dos megalíticos ingleses.

Quando o homem primitivo começou a dominar a agricultura, estes povos usaram seus conhecimentos das estrelas para planejar os períodos da sementeira e prever os de colheitas. Destas associações entre os períodos favoráveis à agricultura e os astros surgiu a Astrologia. Por muito tempo a Astronomia com uma vertente em Astrologia, visou prever estações do ano para fins agrícolas, e também associava a cada constelação qualidades e poderes. Esse aspecto de cada constelação permitiu uma identificação da sucessão dos anos, e das semanas, bem como das mudanças climáticas decorrentes das estações ao longo do ano.

Segundo Nogueira (200?), até o século XVI, astronomia e astrologia eram praticamente inseparáveis. Somente com a evolução científica, e a percepção de que as interpretações astrológicas não tinham fundamento físico, as duas artes trilharam caminhos diferentes.

A seguir, a importância da Astronomia para os povos Maias, os Boorongs e para os Tupi-Guaranis.

Os maias tiveram com astronomia o ápice de sofisticação do seu conhecimento. Eles mapearam as passagens de vários objetos celestes com precisão superior à de qualquer outra civilização antiga. A astronomia, para eles, estava inserida num complexo sistema de crenças e rituais religiosos, que incluíam sacrifícios humanos, e tinha uma enorme importância na vida cotidiana, pois a data de sacrifícios, guerras e rituais religiosos diversos, incluindo o jogo de bola praticado em toda região- no qual os perdedores morriam- dependia das interpretações dos Xamãs\_sobre o movimento dos astros. Cabiá também ao Xamã prever o futuro a partir das relações numéricas entre os calendários, que incorporavam vários ciclos. Os reis maias cuidavam para que o início de seu reinado coincidissem com posições propícias das estrelas e planetas e festejavam datas importantes com base nesse calendário. Os maias tinham uma obsessão em descobrir relações numéricas entre movimentos dos planetas, períodos astronômicos e ciclos religiosos naturais, explica Mações 200?),

Para os Boorongs, povo aborígine da Austrália, os astros tinham uma grande semelhança com a sua vida cotidiana e abrigavam os animais, as pessoas, as paisagens, além de suas histórias e crenças. A sua importância era tamanha que o ritmo anual do aparecimento das constelações anunciava a chegada das estações do ano. E, com elas, desenvolviam atividades para sua subsistência. Segundo Mações 200?), há diversas referências a relações afetivas no céu dos boorongs, incluindo sexualidade, luxúria, comportamento apropriado ao casamento, tabus de relacionamento, papel dos sexos e educação de crianças etc.

O índio brasileiro também percebeu que as atividades de pesca, caça, coleta e lavoura obedeciam a flutuações cíclicas de fenômenos como o dia e a noite, as fases da lua e as estações do ano e utilizou-as, principalmente, para sua subsistência. Com sua astronomia própria o índio definiu o tempo de colheita, a contagem de dias, meses e anos, a duração das marés, a chegada das chuvas. Desenhavam no céu histórias de mitos, lendas e seus códigos morais. Não se deve julgar a Cosmologia\_de outras civilizações através dos nossos conhecimentos obtidos através de estudos modernos e aprofundados. Segundo Germano Bruno Afonso, “a visão indígena do Universo deve ser considerada no contexto dos seus valores culturais e ambientais”. “Os indígenas são profundos conhecedores do seu ambiente, plantas e animais, nomeando as várias espécies”. Os tupis-guaranis, por exemplo, associam às estações do ano e as fases da lua com o clima, a fauna e a flora da região em que vivem. Para eles, cada elemento da Natureza tem um espírito protetor. As ervas medicinais são preparadas obedecendo a um calendário anual bem rigoroso.

As constelações dos tupis-guaranis diferem das concepções das sociedades exteriores ocidentais principalmente em três aspectos. Explica Germano Afonso, primeiramente as primeiras constelações ocidentais registradas pelos povos antigos são aquelas que interceptam o caminho imaginário que chamamos de eclíptica, por onde aparentemente passa o Sol, e próximo do qual encontramos a Lua e os planetas. Essas constelações são chamadas Zodiacais. Em segundo lugar, as principais constelações indígenas estão localizadas na Via Láctea, a faixa esbranquiçada que atravessa o Céu, onde as estrelas e as nebulosas aparecem em maior quantidade, facilmente visível à noite. A Via Láctea é conhecida como Caminho da Anta ou como Morada dos Deuses pela maioria das etnias dos Tupis-Guaranis. Os desenhos das constelações ocidentais são feitos pela união de estrelas. Mas, para os Tupis-Guaranis, as constelações são constituídas pela união de estrelas e, também, pelas manchas claras e escuras da Via Láctea, sendo mais fáceis de

imaginar. O terceiro aspecto que diferencia as constelações Tupis-Guaranis das ocidentais está relacionado ao número delas conhecido pelos indígenas. Certos grupos indígenas já mostraram mais de cem constelações.

Homens de diferentes culturas, desde a antiguidade, tentaram catalogar esses alinhamentos para usá-los como pontos de referência num mapa do céu. Os nomes e os limites das constelações a que hoje nos referimos foram determinados pela União Astronômica Internacional e os alinhamentos necessários para distingui-las dizem respeito na maior parte dos casos, a estrelas mais luminosas que as de quarta magnitude.

A Astronomia moderna surgiu entre as margens dos rios Tigre e Eufrates. Quando os mesopotâmicos começaram a olhar para o Universo, observaram que “havia algo mais entre o Céu e a Terra do que a vã filosofia dos povos antigos podia ousar sonhar”. Como eles tinham desenvolvido um sistema de escrita em tábuas de barro, os famosos Cuneiformes, começaram a anotar tudo o que viam, fundando a astronomia. “Foi a primeira vez que se fez registro escrito do que ocorria no Céu. Antes disso, sabia-se que os povos observavam o Céu, mas não havia esse tipo de informação”, explica o astrônomo Germano Afonso, da Universidade Federal do Paraná.

O conjunto oficial de 88 constelações foi adotado pela União Astronômica Internacional em 1922. A mais antiga evidência direta das constelações vem de inscrições em pedras e tabuinha de argila escavadas na Mesopotâmia. Muitas constelações gregas clássicas são cópias dos agrupamentos mesopotâmicos. No conjunto, um total de 20 constelações tem origem mesopotâmica. Outras dez gregas têm as mesmas estrelas, mas nomes diferentes. Schaefer 200?), definiu a astronomia moderna, “Nossa atual visão das estrelas surgiu como uma colcha de retalhos, com participação de pensadores gregos, sacerdotes assírios e caçadores paleolíticos”.

### 3 O CONCEITO MODERNO DE CONSTELAÇÕES E SUAS CLASSIFICAÇÕES OFICIAIS

Atualmente as constelações não tem mais a função de representar figuras no céu ou de ajudar em questões econômicas e sociais, como foi exposto no item anterior. Mourão (2002) define constelação como uma área da esfera celeste. Elas são definidas e confinadas em regiões perfeitamente demarcadas da esfera celeste. Segundo Costa, esta delimitação ajuda a “minimizar os inevitáveis rearranjos estelares”, facilitando assim a localização de corpos celestes, que se encontram na área delimitada de uma determinada constelação.

Mourão (2002) relata que em 1925 a União Astronômica Internacional (criada em 1922) estabeleceu que o céu fosse dividido em 88 áreas sobre a esfera celeste, as constelações. A seguir temos uma tabela contendo as 88 constelações oficiais com seus nomes em latim, em português e a região onde se encontram.

**Tabela 1 – Relação das 88 constelações oficiais**

Nome latino	Nome em português	Região	Nome latino	Nome em português	Região
<b>TOTAL</b>	<b>88 constelações</b>				
<b>Ara</b>	Altar	Austral	<b>Hercules</b>	Hércules	Boreal
<b>Andrômeda</b>	Andrômeda	Boreal	<b>Hydra</b>	Hidra	Equatorial
<b>Aquarius</b>	Aquário	Zodiacal	<b>Hydrus</b>	Hidra Macho	Circumpolar Sul
<b>Apus</b>	Ave do Paraíso	Circumpolar Sul	<b>Indus</b>	Índio	Austral
<b>Aquila</b>	Águia	Equatorial	<b>Lacerta</b>	Lagarto	Boreal
<b>Libra</b>	Balança	Zodiacal	<b>Leo</b>	Leão	Zodiacal
<b>Cetus</b>	Baleia	Equatorial	<b>Leo Minor</b>	Leão Menor	Boreal
<b>Bootes</b>	Boieiro	Equatorial	<b>Lepus</b>	Lebre	Equatorial
<b>Caelum</b>	Buril (do Escultor)	Austral	<b>Lynx</b>	Lince	Boreal

<b>Pyxis</b>	Bússola	Austral	<b>Lyra</b>	Lira	Boreal
<b>Coma Berenices</b>	Cabeleira de Berenice	Equatorial	<b>Lupus</b>	Lobo	Austral
<b>Chamaeleon</b>	Camaleão	Circumpolar Sul	<b>Antlia</b>	Máquina Pneumática	Austral
<b>Capricornus</b>	Capricórnio	Zodiacal	<b>Mensa</b>	Mesa (Monte)	Circumpolar Sul
<b>Cancer</b>	Caranguejo (ou Câncer)	Zodiacal	<b>Microscopium</b>	Microscópio	Austral
<b>Carina</b>	Carena (ou Quilha)	Austral	<b>Musca</b>	Mosca	Austral
<b>Aries</b>	Carneiro (ou Áries)	Zodiacal	<b>Octans</b>	Oitante	Circumpolar Sul
<b>Cassiopea</b>	Cassiopeia	Boreal	<b>Orion</b>	Órion	Equatorial
<b>Equuleus</b>	Cavalo Menor	Equatorial	<b>Pavo</b>	Pavão	Austral
<b>Canis Venatici</b>	Cães de Caça	Boreal	<b>Piscis Austrinus</b>	Peixe Austral	Austral
<b>Canis Maior</b>	Cão Maior	Equatorial	<b>Volans</b>	Peixe Voador	Austral
<b>Canis Minor</b>	Cão Menor	Equatorial	<b>Pisces</b>	Peixes	Zodiacal
<b>Cepheus</b>	Cefeu	Circumpolar Norte	<b>Perseus</b>	Perseu	Boreal
<b>Centaurus</b>	Centauro	Austral	<b>Pegasus</b>	Pégaso	Equatorial
<b>Cygnus</b>	Cisne	Boreal	<b>Pictor</b>	Pintor	Austral
<b>Auriga</b>	Cocheiro	Boreal	<b>Columba</b>	Pomba (de Noé)	Austral
<b>Circinus</b>	Compasso	Austral	<b>Puppis</b>	Popa (do navio Argus)	Austral
<b>Corona Australis</b>	Coroa Austral	Austral	<b>Vulpecula</b>	Raposa	Equatorial
<b>Corona Borealis</b>	Coroa Boreal	Boreal	<b>Horologium</b>	Relógio	Austral
<b>Corvus</b>	Corvo	Equatorial	<b>Reticulum</b>	Retículo	Austral
<b>Crux</b>	Cruzeiro do Sul	Austral	<b>Sagittarius</b>	Sagitário	Zodiacal
<b>Delphinus</b>	Delfim	Equatorial	<b>Ophiuchus</b>	Serpentário (Ofiúco)	Equatorial
<b>Dorado</b>	Dourado	Austral	<b>Serpens</b>	Serpente (Cabeça e Cauda)	Equatorial
<b>Draco</b>	Dragão	Circumpolar Norte	<b>Sextans</b>	Sextante	Equatorial
<b>Eridanus</b>	Eridano	Equatorial	<b>Crater</b>	Taça	Equatorial
<b>Scorpius</b>	Escorpião	Zodiacal	<b>Telescopium</b>	Telescópio	Austral
<b>Scutum</b>	Escudo (de Sobieske)	Equatorial	<b>Taurus</b>	Touro	Zodiacal
<b>Sculptor</b>	Escultor	Austral	<b>Triangulum</b>	Triângulo	Boreal
<b>Norma</b>	Esquadro (ou Régua)	Austral	<b>Triangulum Australe</b>	Triângulo Austral	Austral
<b>Phoenix</b>	Fênix	Austral	<b>Tucana</b>	Tucano	Austral

<b>Sagitta</b>	Flecha	Equatorial	<b>Monoceros</b>	Unicórnio	Equatorial
<b>Fornax</b>	Forno (Químico)	Austral	<b>Ursa Maior</b>	Ursa Maior	Boreal
<b>Gemini</b>	Gêmeos	Zodiacal	<b>Ursa Menor</b>	Ursa Menor	Circumpolar Norte
<b>Camelopardus</b>	Girafa	Circumpolar Norte	<b>Vela</b>	Vela	Austral
<b>Grus</b>	Grou	Austral	<b>Virgo</b>	Virgem	Zodiacal

As 88 constelações modernas, acima citadas, estão reunidas em grupos, de acordo com sua posição relativa às referências na esfera celeste. Segundo Mourão (2002), essas referências são o equador celeste, os hemisférios\_norte e sul, o pólo celeste, e a eclíptica. Dessa forma, as constelações podem ser classificadas como equatoriais, boreais, austrais, circumpolares e zodiacais.

As constelações equatoriais são aquelas que se encontram numa faixa delimitada ao longo do equador celeste, como a constelação de cetus e a bootes. As boreais são as que fazem parte do hemisfério celeste norte, como a andrômeda e a cassiopea. As constelações austrais são aquelas que fazem parte do hemisfério celeste sul, como a ara e a indus.

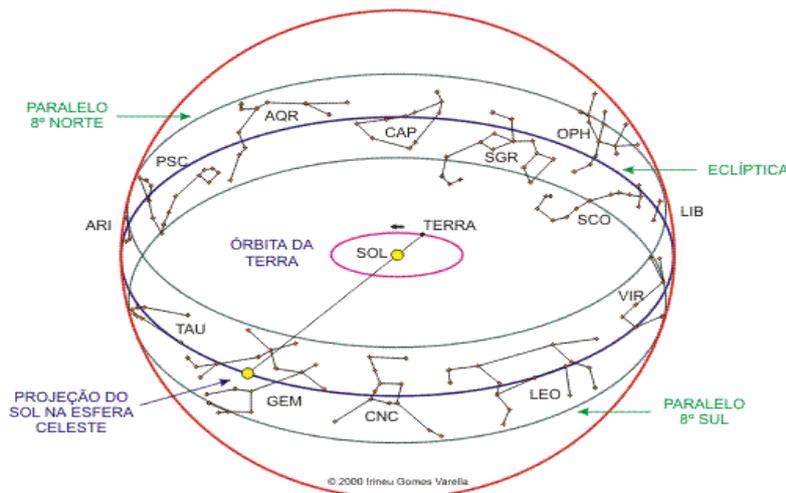
As circumpolares, norte e sul, fazem parte de uma faixa de constelações cuja visibilidade depende da latitude onde se encontra o observador. A variação na sua visibilidade ocorre porque elas giram ao redor do pólo celeste e do oculto. Assim, na linha do equador nenhuma estrela é circumpolar. Já nos pólos, todas são circumpolares. Há ainda as constelações zodiacais, que são aquelas que se situam entre 8° ao norte e 8° ao sul da eclíptica. Estas constelações serão melhores exploradas na próxima seção.

#### 4 AS CONSTELAÇÕES DA LINHA ECLÍPTICA

Para determinar as estações do ano, e a melhor época para o plantio e colheita eram utilizadas as constelações do sistema zodiacal. O Zodíaco é uma faixa do céu limitada por dois paralelos de latitude celeste, um situado a 8° do Norte e outro a 8° do Sul da Eclíptica, por onde sempre se deslocam o Sol, a Lua e quase todos os planetas do sistema solar (com exceção de Plutão que nem sempre está nesta faixa, pois sua órbita é muito inclinada - cerca de 17°-).

Segundo Varella (2003), a Eclíptica é o círculo máximo da Esfera Celeste que descreve o movimento anual do Sol em seu movimento aparente ao redor da Terra. Essa trajetória aparente do Sol é uma consequência do movimento de translação da Terra. Contudo, na realidade é a terra que, em um ano, órbita ao redor do Sol.

Nos primeiros zodíacos havia apenas dez constelações, que eram: Touro, Gêmeos, Leão, Virgem, Escorpião, Sagitário, Capricórnio, Aquário, peixes e Áries. Depois foram introduzidas Câncer e Balança, fazendo com que o Zodíaco tivesse um número de partes igual ao número de meses do ano. Todavia, por definição em 1925 quando a recém-criada IAU (União Astronômica Internacional) definiu as 88 constelações como áreas da Esfera Celeste, automaticamente a Eclíptica passou a ser cortada por 13 constelações. Eram 13 “áreas” que segundo a nova definição, eram interceptadas pela Eclíptica. Portanto, as 13 constelações atravessadas pela Eclíptica são: Peixes, Áries, Touro, Gêmeos, Caranguejo, Leão, Virgem, Balança, Escorpião, Sagitário, Serpentário, Capricórnio e Aquários.



**Figura 1- Representação do movimento aparente anual do sol pelas constelações zodiacais**

Na faixa zodiacal estão localizadas inúmeras constelações, em um total de 24 constelações diferentes, algumas totalmente inclusas, e outras em parte. Todavia, como pode ser observado na figura 1, destacam-se 13 que são atravessadas pela Eclíptica e, portanto pelo Sol ao longo do seu movimento aparente anual.

Na tabela abaixo está a relação das 13 constelações zodiacais (atravessadas pela Eclíptica), com os seus nomes em latim, de acordo com a convenção astronômica, seus nomes em português, o período em que cada constelação é atravessada pelo sol e o tempo que o sol permanece em cada uma delas. É importante ressaltar que o Sol permanece 45 dias na constelação de Virgo (Virgem) e apenas 07 em Scorpius (Escorpião).

**Tabela 2- Relação das 13 constelações zodiacais**

Constelação	Significado	Período	Permanência
01   Capricornus	Capricórnio	20 de Janeiro a 16 de fevereiro	28 dias
02   Aquarius	Aquário	17 de fevereiro a 11 de março	23 dias
03   Pisces	Peixes	12 de março a 18 de abril	38 dias
04   Aries	Carneiro	19 de abril a 13 de maio	25 dias
05   Taurus	Touro	14 de maio a 21 de junho	39 dias
06   Gemini	Gêmeos	22 de junho a 20 de julho	29 dias
07   Cancer	Caranguejo	21 de julho a 10 de agosto	21 dias
08   Leo	Leão	11 de agosto a 16 de setembro	37 dias
09   Virgo	Virgem	17 de setembro a 30 de outubro	45 dias
10   Libra	Balança	31 de outubro a 22 de novembro	23 dias
11   Scorpius	Escorpião	23 a 29 de novembro	07 dias
12   Ophiuchus	Serpentário	30 de novembro a 17 de dezembro	18 dias
13   Sagittarius	Sagitário	18 de dezembro a 19 de janeiro	33 dias

De acordo com Mourão (2002), essas constelações (as zodiacais atravessadas pela Eclíptica) tiveram uma importância astrológica, pois auxiliavam na descrição dos fenômenos astronômicos quando ainda não existia um sistema de coordenadas. As coordenadas astronômicas são sistemas de duas distâncias angulares, determinando a posição de um astro sobre a Esfera celeste. Os sistemas de coordenadas se distinguem em função do plano de referência escolhido, que pode ser: o horizonte (coordenadas Horizontais) ou o plano de galáxia (coordenadas Galácticas).

Vale salientar a importância astrológica que as constelações zodiacais têm para a vida de algumas pessoas. Mourão (2002, p. 475) definiu a Astrologia como sendo “o estudo do movimento do Sol, da Lua, dos Planetas e das estrelas com a finalidade de estabelecer supostas ligações de influência dos astros sobre a vida humana”. Porém a Astrologia é uma falsa ciência. De acordo com Costa (2008), a Eclíptica atravessa não 12, mas 13 constelações, logo existem 13 signos. Originalmente, um signo é a constelação ocupada pelo Sol numa época do ano. Por conseguinte, se você nasceu quando o Sol estava em Câncer, seu signo correspondente é Câncer. Mas o céu astrológico não corresponde ao céu real, e um dos fatores para tal afirmação é que no céu astrológico são considerados apenas 12 signos. Cada signo ocupa exatamente 30 graus ao longo da Eclíptica (pois 30 vezes 12 são 360, uma volta completa).

Porém, as constelações não são todas do mesmo tamanho, por isso os períodos em que o Sol permanece em cada uma são diferentes, tais períodos variam bastante, conforme mostra a tabela 1. O céu astrológico ignora também a precessão de equinócio, que é um dos três movimentos básicos da terra (os outros dois são: a rotação e a translação). A precessão dos equinócios antecipa (precede) o início da primavera (equinócio) e muda a data de entrada do Sol em cada signo.

É possível fazer uma pequena descrição técnico-científica de cada constelação atravessada pela Eclíptica. Logo, as definições apresentadas a seguir têm embasamento teórico no “Atlas do céu – Astronomia prática” (1985).

a) **Capricórnio** é uma constelação visível nos meses de primavera para o hemisfério Sul, esta constelação zodiacal compreende estrelas pouco brilhantes. A alfa de Capricórnio é uma dupla óptica que pode ser vista até a olho nu, constituindo-se, assim, em boa referência. O restante da constelação estende-se para sudeste, em direção a Fomalhaut (alfa da constelação de Peixe Austral).

b) **Aquário** é uma grande constelação zodiacal formada por estrelas de pouco brilho. Pode-se distingui-la a sudeste de Delfim e a norte de Fomalhaut (alfa da constelação de Peixe Austral).

c) **Peixes** apesar de ser uma constelação extensa, as estrelas dela são visíveis. No céu de verão, podem ser encontradas a oeste das estrelas alfa e beta da constelação de Carneiro, e a leste do quadrado formado pelas estrelas da constelação de Pégaso.

d) **Carneiro** é uma constelação que contém duas estrelas de 2º magnitude, a alfa e beta, que assinalam a presença dessa pequena constelação a oeste das Plêiades (M 45), muito altas no céu de verão. Também a gama constitui um notável ponto de referência: foi uma das primeiras a ser descoberta e pode ser divisada com um pequeno telescópio.

e) **Touro** é a constelação mais brilhante do céu de verão no hemisfério sul. Sua alfa, a estrela vermelha Aldebaran, é facilmente localizada entre Orion e as Plêiades. As demais estrelas, menos brilhantes, distribuem-se nas proximidades da constelação de Orion. Em Touro, há dois aglomerados abertos acessíveis a olho nu: Híades e as Plêiades.

f) **Gêmeos** é uma constelação localizada à leste de Touro e ao norte da brilhante Procyon (alfa de Cão Menor), ela é outra constelação zodiacal visível nos meses de verão. Seu reconhecimento não apresenta problemas devido ao brilho de alfa e beta, respectivamente, Castor e Pollux. Embora indicada com a letra alfa, Castor não é a estrela mais brilhante da constelação.

g) **Caranguejo** é uma constelação com estrelas pouco brilhantes, no entanto, bem visível em fevereiro e março, entre Gêmeos e Leão e a nordeste de Cão Maior. Apesar de pouco extensa, apresenta particularidades interessantes. A estrela zeta é um dos sistemas múltiplos mais estudados. O objeto mais conhecido da constelação é o aglomerado aberto M 44, próximo ao alinhamento das estrelas gama e delta. Com o céu bastante escuro, pode ser observado até sem auxílio de qualquer instrumento.

h) **Leão** é uma constelação que se destaca, por apresentar Regulus (a estrela mais brilhante da constelação de Leão), formando com Procyon (alfa de Cão Menor) e Pollux (a beta de Gêmeos) um grande triângulo, que pode ser observado no céu do outono do hemisfério sul.

i) **Virgem** é visível durante o outono austral, bem acima do equador celeste, essa constelação zodiacal tem como alfa a estrela Spica, de 1º magnitude e distinguível ao sul de Arcturus. Em Virgem há grande número de galáxias muito débeis em brilho e visível somente com grandes instrumentos. Algumas, quando vistas com telescópio amadores, parecem manchas fracas de contornos pouco definidos.

j) **Balança** foi unida antigamente a Virgem e Escorpião, ela é também uma constelação zodiacal que se encontra no céu de inverno. O alinhamento de suas estrelas alfa e beta, as únicas de 3.º magnitude, fica a noroeste da brilhante Antares (alfa de Escorpião). A alfa de Balança é uma bela dupla, facilmente separável com binóculo.

k) **Escorpião** é uma constelação que apresenta como alfa uma estrela vermelha e muito brilhosa, conhecida como Antares. O restante da constelação desce para o sudeste, desenhando a calda do mítico aracnídeo, enquanto três estrelas brancas (entre 2.º e 3.º magnitudes) representam suas pinças, a nordeste de Antares.. É gratificante apontar o telescópio para Antares, a única gigante vermelha que concorre em luminosidade com a esplêndida Betelgeuse, de Orion. Apesar de Antares constituir um sistema duplo, é difícil avistar sua companheira, pois está imersa na luz irradiada pela estrela primária.

l) **Serpentário** é uma constelação que contam diversas estrelas duplas, porém de difícil resolução. Destacam-se a estrela rô, que se encontra próxima dos limites entre esta constelação e a de Escorpião.

m) **Sagitário** mesmo sem conter estrelas muito luminosas, sua posição é inconfundível a leste de Antares (alfa de Escorpião), onde a Via-láctea se torna mais larga. Dos aglomerados globulares que estão presentes na constelação, merece destaque M 22, o mais luminoso.

Portanto, as constelações do sistema zodiacal são ao total de 24, porém as constelações zodiacais que são atravessadas pela Eclíptica são 13 e não 12 como mostra o céu astrológico.

## CONCLUSÃO

Ao concluirmos este artigo esperamos que a Astronomia seja divulgada para os mais diversos públicos e possibilite a ruptura de mitos que circundam este tema. Podemos perceber a importância da Astronomia para os mais diversos povos e suas variadas utilizações ao longo do tempo. Também aprendemos que, apesar de todo misticismo envolvido nas constelações, existe uma classificação fundamentalmente científica para estas. Enfatizamos que a astrologia é uma ciência falsa e difere da Astronomia. Logo, o céu astrológico não corresponde ao céu astronômico, esta característica foi evidenciada através do nosso estudo das constelações que atravessam a Linha eclíptica. Portanto, ao longo desta construção aprofundamos também os nossos conhecimentos desta área.

## REFERÊNCIAS

AFONSO, Germano Bruno. **As constelações Indígenas Brasileiras**. Disponível em: <<http://www.telescopiaescola.pro.br/indigenas.pdf>>. Acesso em: 15 dez. 2008.

COSTA, José Roberto Vasconcelos. **As constelações: Lista completa**. Disponível em: <<http://www.zenite.nu/>>. Acesso em: 12 nov. 2008.

COSTA, José Roberto Vasconcelos. **As 88 maravilhas do céu**. Disponível em: <<http://www.zenite.nu/>>. Acesso em: 12 nov. 2008.

MOURÃO, Ronaldo Rogério de Freitas. **O Livro de Ouro do Universo**. 6. ed. Rio de Janeiro: Ediouro, 2002. 509 p.

SCIENTIFIC AMERICAN.**Etnoastronomia**: Como os mais diferentes povos observavam e interpretavam a movimentação dos astros para orientar seus rituais e organizar as atividades agrícolas. Portugal: Duetto, n. 14, 200?.Edição Especial.

SHAPIRO, Lee T.. **The Real Constellations of the Zodiac**. Disponível em: <[http://www.ips-planetarium.org/planetarian/articles/realconstellations\\_zodiac.html](http://www.ips-planetarium.org/planetarian/articles/realconstellations_zodiac.html)>. Acesso em: 13 dez. 2008.

TRANJAN NETO, Gabriel. **Astronomia Prática**: Atlas do céu. Milão: Rio Gráfica, 1985.

VARELLA, Irineu Gomes. **Constelações do Zodíaco**. Disponível em: <<http://www.uranometrianova.pro.br/astrologia/AA001/zodiaco.htm>>. Acesso em: 05 nov. 2008.

WIKIPÉDIA. **Significados de termos astronômicos**. Disponível em: <[http://pt.wikipedia.org/wiki/P%C3%A1gina\\_principal](http://pt.wikipedia.org/wiki/P%C3%A1gina_principal)>. Acesso em: 14 jan. 2009.