

Astronomia Chinesa



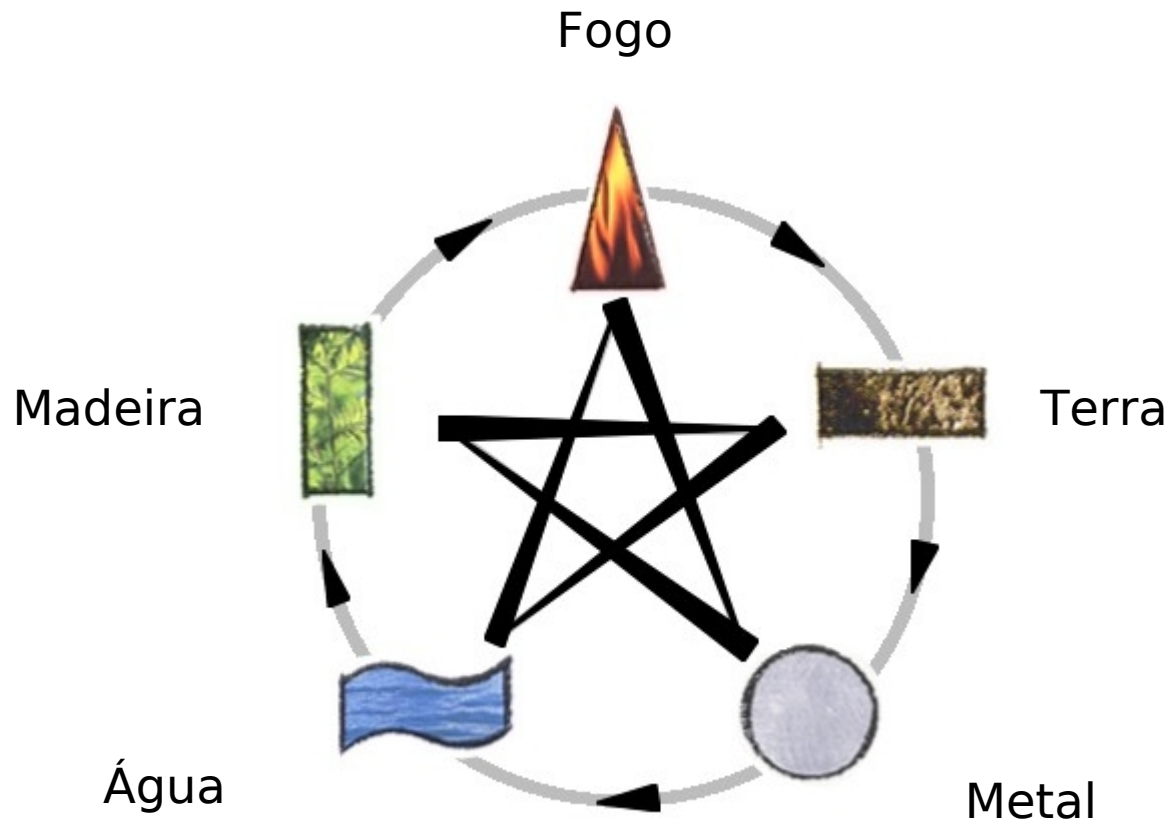
Karenn Liège



- Conceitos Básicos de Ciência Chinesa
- Descobertas Importantes
- Ciência e Matemática na China
- Astronomia



Os cinco Elementos



ÁGUA

Yin velho
Inverno
Meia Noite
Recolher

MADEIRA

Yang novo
Primavera
Madrugada
Gerar

FOGO

Yang velho
Verão
Meio dia
Distribuir

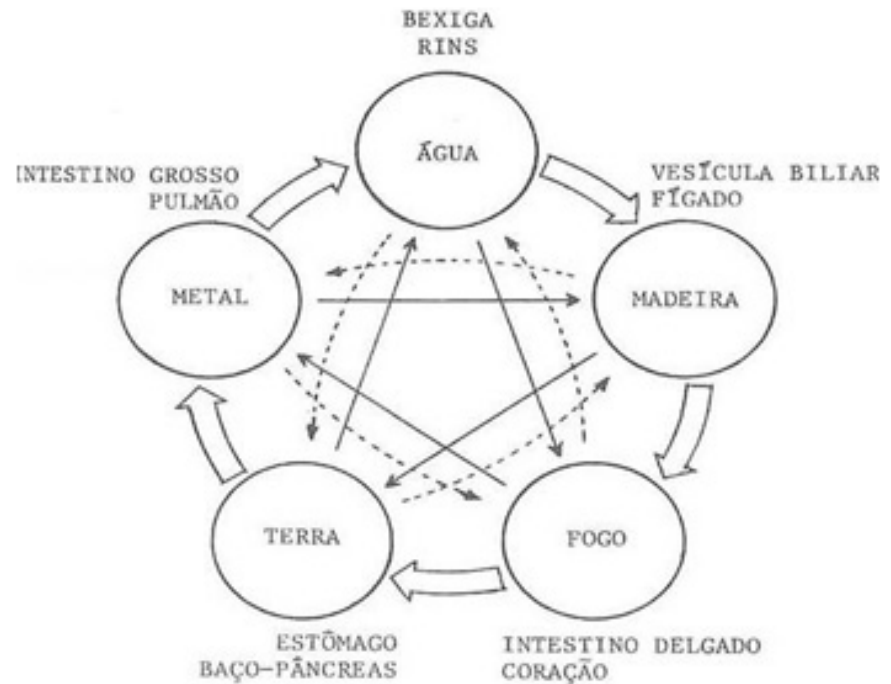
TERRA

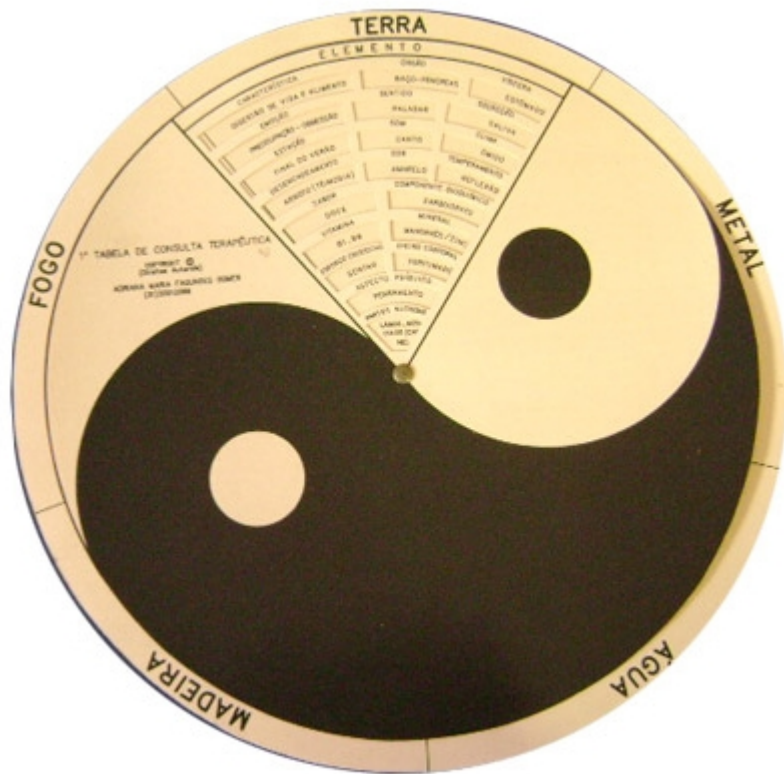
Neutro
Final Verão
Tarde
Estabilizar

METAL

Yin novo
Outono
Entardecer
Contrair

Foram criando graus de complexidade, atribuindo cada vez mais aspectos a cada um dos 5 elementos de onde saíram várias áreas de estudo como Filosofia, Medicina, e estudos numéricos.





“O Tao é como o espaço vazio dentro de um vaso; por mais que o enchamos, nunca ficará cheio. É imensurável, como se fosse o Antepassado de todas as coisas.”

Aritmética e Geometria

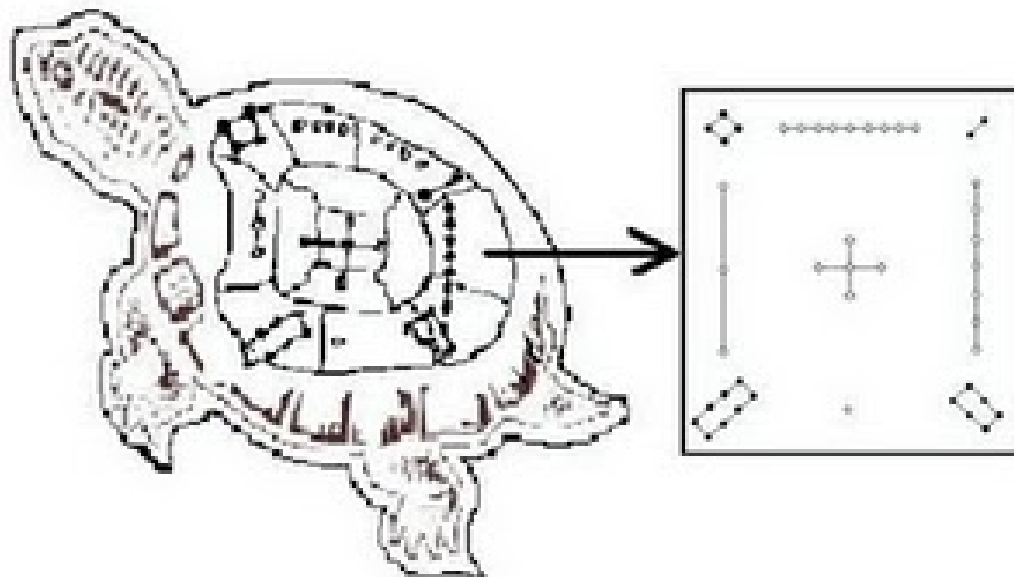
Eram apreciadores de combinações numéricas

Por volta de 100 a.C criaram o quadrado mágico, e depois a versão tridimensional.

Criaram o CHU SUAN PAN uma espécie de ábaco em 1593 a.C

Alcançaram valores bem aproximados para o π no séc I d.C.

Deram os primeiros passos no desenvolvimento da geometria de coordenadas.



Álgebra

- Registravam os resultados em palavras.
- Utilizavam uma prancha onde realizavam cálculos até com nona potência;
- Resolviam equações com mais de 3 quantidades desconhecidas e equações indeterminadas (séc. IV d.C.);
- Provaram as relações do triângulo retângulo;
- Trabalhavam com proporções (regra de três);

Descobertas importantes

Os antigos chineses constituíam uma das civilizações mais cientificamente avançadas do mundo.

Seus feitos incluem



a pólvora



a bússola
(Lo Pan)



a impressão



o papel

Astronomia Chinesa

- O céu era afetado pelo comportamento de seus Governantes;
- Necessidade de construção de um calendário de acordo com as estações do ano (365 dias)
- Faziam suas medições em relação ao equador Celeste e não à eclíptica;

Para os Chineses o Pólo Norte Celeste representava o Imperador.



Calendário Sazonal

Observavam as estrelas bem visíveis
ao Sul à meia Noite por estarem bem
opostas ao Sol.

Usavam um conjunto de 28 “mansões
celestiais”, pelas quais a lua parece
passar,

Calendário Lunar

Por volta de 1400 a.C sabia que a duração do ano solar era de 365,25 dias e a lunação era de $29 \frac{1}{2}$ dias;

Usavam um ciclo de doze lunações (354 dias) e acrescentavam um mês extra de 29 ou 30 dias de tempos em tempos;

Mais tarde desenvolveram um ciclo de 19 anos que consistia em 235 lunações (12 anos de 12 meses e 7 anos e de 13 meses).

- Chen Zhuo (cerca de 230-320) combinou três mapas existentes em um sistema de 283 asterismos e 1464 estrelas. Wang Xi-ming (dinastia Tang) dividiu o céu em 31 regiões: as Três Fortalezas e as Vinte e Oito Mansões (Xiu).
- As Três Fortalezas são: a Fortaleza Púrpura Proibida, a Fortaleza do Palácio Supremo e a Fortaleza do Mercado Sagrado.
- Sete Mansões formam um Símbolo. Os quatro Símbolos são: o Dragão Verde, o Pássaro Vermelhão, o Tigre Branco e a Tartaruga Negra. As Vinte e Oito Mansões são as regiões próximas à eclíptica.

Quatro símbolos	Xiu		
	Nome Pinyin	Tradução literal	Correspondência no céu ocidental
O Dragão Azul do Leste	Jiao	Chifre	Spica
	Kang	Pescoço	Virgem
	Di	Raiz	Libra
	Fang	Quarto	Libra
	Xin	Coração	Antares
	Wei	Cauda	Escorpião
	Ji	Cesto de despalhar	Sagitário
A Tartaruga Negra do Norte	Dou	Caneca	Sagitário
	Niu	Boi	Capricórnio
	Nü	Moça	Aquário
	Xu	Vazio	Aquário
	Wei	Teto	Aquário/ Pégaso
	Shi	Acampamento	Pégaso
	Bi	Muro	Pégaso

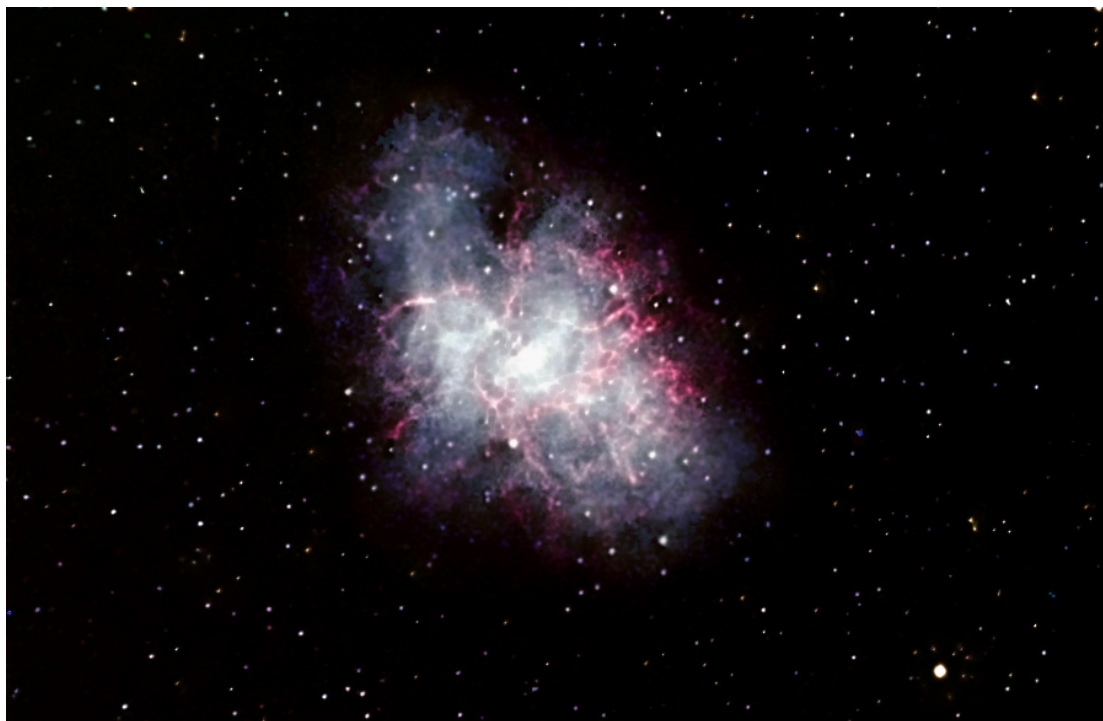
O Tigre Branco do Oeste	<u>Kui</u>	Pernas	Andrômeda
	Lou	Ligação	Áries
	<u>Wei</u>	Estômago	Áries
	Mao	Cabeleira	Plêiades
	Bi	Rede	Touro
	<u>Zi</u>	Bico de tartaruga	cabeça de Órion
	<u>Shen</u>	Três estrelas	cinto de Órion
O Pássaro Vermelho do Sul	<u>Jing</u>	Poço	Gêmeos
	<u>Gui</u>	Fantasmas	Câncer
	Liu	Salgueiro	Hidra
	Xing	Estrela	Alphard
	<u>Zhang</u>	Rede estendida	Cálice
	Yi	Asas	Corvo
	<u>Zhen</u>	Carruagem	Corvo

Observações do céu

- Registros de eclipses datam de 720 a.C.
- Registros de manchas solares em 28 a.C;
- Observações de Novas e Supernovas;

1 - Explosão Estelar (1054)

Povos antigos já notavam, no céu, o surgimento de estrelas muito brilhantes. Mas a ciência considera que é de astrônomos chineses o primeiro registro sério de uma supernova - explosão de uma estrela -, em 1054. Tudo o que resta no local do desastre é a Nebulosa do Caranguejo.



Mapeamento do céu

