**Meteorologia**

**Definição**

A definição para essa matéria é:

A meteorologia é a ciência da atmosfera. Com a tendência crescente de especialização característica de nosso tempo, o assunto sob o título geral de meteorologia pode ser referido a várias visões, ou ramos, dependendo em parte da abordagem teórica e em parte na aplicação da meteorologia às atividades humanas. (Introduction to Meteorology - Sverre Petterssen, 1941 pg 12).

Por ter vários ramos, o estudo da meteorologia é dividido em várias categorias, como meteorologia dinâmica, meteorologia física, climatologia, meteorologia sinótica, meteorologia aeronáutica, meteorologia marítima, meteorologia agrícola, meteorologia médica e aerologia.

**Meteorologia Dinâmica**

A meteorologia dinâmica trata do movimento atmosférico e sua evolução temporal utilizando da dinâmica dos fluidos (o fluxo dos líquidos e gases). É uma base cientifica primaria para a previsão do clima e do tempo, resultando assim em uma grande importância para as ciências atmosféricas. Sua principal utilização é através dos computadores.

**Meteorologia Física**

Estuda os eventos atmosféricos relacionado com a física e com a química, utilizando os meios de análise e resultados experimentais. Todavia esse estudo é dividido em várias partes, como os processos termodinâmicos, composição e estrutura da atmosfera, eletricidade atmosférica, entre outros estudos.

**Climatologia**

Os eventos atmosféricos são estudados nessa área utilizando as leis físicas (como as leis da termodinâmica) e as análises de observações, para assim obter condições meteorológicas de um certo período. Um belo exemplo é a utilização do El Niño (na qual é a mudança de temperatura da superfície da água do Oceano Pacífico) para encontrar as possíveis mudanças no clima.

**Meteorologia Sinótica**

É o estudo para obter a descrição, previsão e análise do tempo meteorológico de grande escala, envolvendo a utilização de imagens de satélite e mapas. Com esse tipo de estudos, consegue-se obter informações de possíveis depressões, ciclones, furacões e entre muitos outros fenômenos meteorológico de grande escala.

**Meteorologia Aeronáutica**

É o estudo da meteorologia focada em relação as atividades aéreas, com o objetivo de fornecer informações sobre as condições do tempo no passado, presente e futuro. É um serviço essencial para a segurança dos pilotos aéreos e empresas aéreas, pois a partir das informações obtidas da meteorologia aeronáutica, é possível avaliar se o voo terá algum risco em relação as condições do clima e do tempo.

**Meteorologia Marítima**

A meteorologia marítima tem o objetivo de comprometer a segurança nas atuações desenvolvidas no mar. Portanto para fins de estudos utilizam-se da física da baixa atmosfera oceânica para assim obter a previsão do estado do mar, como trovoadas, tempestade, altura das ondas, velocidade e direção do vento, entre muitos outros fatores abrangentes climáticos presente na região marítima.

**Meteorologia Agrícola**

A meteorologia agrícola ou também chamada como agrometeorologia é um dos campos da meteorologia que tende a buscar a influência das condições meteorológicas nas operações agropecuárias. Com esse estudo é possível obter um planejamento de quando e onde plantar ou criar gados beneficiaria mais.

**Meteorologia Médica**

É o estudo dos efeitos que o clima faz na saúde das pessoas, o método utilizado por essa área é através nas análises do clima em relação a doença e dos registros antigos obtido das pesquisas da meteorologia médica. Com esse tipo de estudo foram feitas várias descobertas, um exemplo são as doenças cardíacas que afetam principalmente as pessoas expostas a pressões climáticas rigorosos e a climas demasiados quentes ou frios.

**Aerologia**

A aerologia estuda os fenômenos da estrutura da atmosfera terrestre, como o comportamento do vento no relevo, as ascendências térmicas, brisas, entre tantas coisas. Uma das descobertas por parte desse estudo, foi que cada camada da atmosfera da Terra tem diferente direção e intensidade de vento.

**História da Meteorologia**

Desde a idade da pedra havia a utilização da meteorologia, mas somente em 340 a.C houve sinal de estudos da meteorologia por parte do filosofo Aristóteles, com sua obra chamada “Meteorica”, tal nome se deve pela palavra grega “metéoros” (μετέωρος) que significa “suspenso no céu”.

Na obra Meteorica, está presente os possíveis primeiros estudos sobre os ventos relacionado com as condições do tempo. O filosofo também estudou a chuva, o raio, o trovão, o orvalho e as nuvens. Porém havia alguns erros a respeito da meteorologia devido à falta de tecnologia, apesar disso a maioria eram informações corretas.

No século XIV, acredita-se que o primeiro pluviômetro criado foi pelo príncipe Munjong da dinastia Joseon (um estado coreano fundado em 1392), tal invenção teve a função de medir o potencial da colheita dos fazendeiros através da chuva. No mesmo século foi inventado na Itália pelo arquiteto Leon Battista Alberti o anemômetro, este instrumento era capaz de mediar a velocidade do vento.

Somente no século XVI houve um desenvolvimento científico a respeito da meteorologia, com a invenção do físico italiano Galileu Galilei, na qual ele criou um termômetro, este objeto conseguia obter a temperatura do ambiente em uma variação de 18ºC a 26ºC. No século XVII, houve outro instrumento importante para o avanço da meteorologia, o barômetro, criado pelo físico e matemático italiano Torricelli, tal instrumento tinha a função de medir a pressão do ar, entretanto ele criou esse instrumento para demonstrar que existe pressão no ar.

As informações meteorológicas só foram possíveis ser transmitida de uma forma pratica, depois da invenção do Samuel Finley Breese Morse, o telégrafo, criado no século 19, em que utilizava o código Morse para se comunicar. No mesmo século foi criado a Organização Meteorológica Internacional, que tinha a função de administrar as informações obtidas sobre a meteorologia utilizando o telégrafo.

O meteorologista francês Léon Teisserenc de Bort, foi a primeira pessoa a usar balões meteorológicos, ele lançou centenas de balões em 1896, resultando na descoberta da estratosfera. Por causa disso, no século XX os estudiosos meteorológicos conseguiram usufruir de balões meteorológicos para sondagens verticais (obtenção de dados sobre temperatura, pressão e traços de gases na atmosfera).

Na metade do século XX após o fim da Segunda Guerra Mundial, os radares militares utilizados na guerra passaram a ser usado na medição meteorológica, assim como os computadores, que dava um resultado mais preciso sobre as análises e previsões da meteorologia.

No ano 1960 ficou marcado pela meteorologia, pois foi lançado o primeiro satélite meteorológico bem-sucedido, batizado como TIROS-1, tal equipamento registrava e transmitia imagens. Com isso as informações meteorológicas puderam se tornar disponível a um nível global.