

2016

Ciência Alimentando o Brasil



Seja bem-vinda(o) à Embrapa Uva e Vinho, uma unidade da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), que faz parte do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

A Embrapa Uva e Vinho foi criada em 26 de agosto de 1975, no município de Bento Gonçalves (RS). Nela são conduzidos experimentos com frutas de clima temperado, elaboração de sucos, vinhos e outros derivados. Além da sede em Bento Gonçalves, a Unidade possui duas Estações Experimentais, localizadas em regiões estratégicas para as culturas com as quais trabalha. Na Estação Experimental de Fruticultura de Clima Temperado, em Vacaria (RS), são desenvolvidos trabalhos com frutíferas como maçã, pera, pêsego, morango, mirtilo, amora e framboesa e na Estação Experimental de Viticultura Tropical, em Jales (SP), são conduzidas pesquisas relacionadas ao desenvolvimento de novas cultivares de uvas e sistemas de produção de uvas em clima tropical.

Integrando a programação e a temática da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia - “[Ciência Alimentando o Brasil](#)”, a Embrapa Uva e Vinho realiza o Programa Embrapa & Escola em sua 16ª Edição, para o qual foram programadas muitas atividades interativas para que você tenha um divertido e informativo passeio pelo mundo da Ciência!

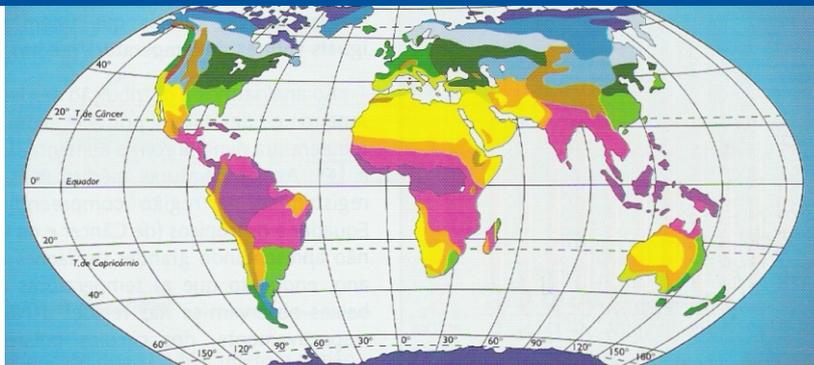
A Influência do Clima e do Tempo nos Alimentos

O clima é o conjunto de características meteorológicas de determinada região. Nosso planeta tem climas diferenciados, dependendo da incidência do sol sobre a Terra. Nas regiões situadas entre os polos e os trópicos, o clima predominante é o temperado, com temperaturas em torno de 18°C, mas que podem chegar até zero grau no inverno. As chuvas são bem distribuídas e as estações são bem definidas. É nessa região que está o Sul do Brasil.

O frio do inverno garante uma excelente produção de uvas e maçãs nessa região, pois são espécies frutíferas que precisam das baixas temperaturas para acumular reservas e brotar na primavera. Graças ao trabalho de pesquisadores, já foram desenvolvidas tecnologias que permitem a produção dessas e outras frutas em clima tropical, característico no Nordeste brasileiro.

O tempo, que é o conjunto das condições atmosféricas de um local em um determinado momento, também é fundamental para a produção de alimentos. Mesmo no clima ideal, podem ocorrer fenômenos naturais como granizo, vento forte, geada fora de época, seca ou excesso de chuva que prejudicam o crescimento e desenvolvimento das plantas. Nos últimos anos, percebemos que as mudanças climáticas têm alterado significativamente a produção agropecuária em todo o mundo, mas pesquisas em diversas áreas estão sendo realizadas para que os alimentos continuem sendo produzidos com qualidade.

- Equatorial
- Tropical Úmido
- Tropical Seco
- Desértico Quente
- Polar
- Subártico
- Desértico Frio
- Continental Frio
- Continental Temperado
- Marítimo/Oceânico
- Subtropical Úmido
- Mediterrâneo
- Clima de altitude



Você sabia que para o estudo do clima e do tempo são utilizados dados observados em estações meteorológicas? Elas são equipadas com instrumentos que medem e registram as variáveis meteorológicas.

Os principais são o termômetro (mede temperatura), o higrômetro (registra a umidade), o anemômetro (mede a velocidade do vento) e o pluviômetro, que registra a quantidade de chuva.

Meio Ambiente e Alimentação

Um pedacinho da Mata Atlântica é preservada numa das áreas de Reserva Legal da Embrapa Uva e Vinho, em plena zona urbana do município de Bento Gonçalves. No meio da mata, as pessoas podem ter o prazer de respirar o ar puro, conhecer um pouquinho da biodiversidade, sentir a energia da natureza e refletir sobre o processo de degradação do meio ambiente, que se confunde com a origem do homem.



Em 1940, o cientista Albert Einstein já advertiu:

“Olhem as abelhas, se elas sumirem, a humanidade tem um máximo de quatro anos de sobrevivência, pois não haverá plantas e nem animais. A polinização é a grande responsável pela produção de alimentos”.



Para pensar:

Toda ação ou atividade humana gera alterações, consequências e resíduos no meio ambiente, podendo ser positivas ou negativas, dependendo da qualidade da intervenção desenvolvida. Isso pode resultar em desequilíbrio ambiental ou garantir a sustentabilidade.

A assustadora geração de lixo e sua falta de gerenciamento adequado do mesmo dão condições à proliferação de vetores de diversas doenças, como mosquitos e ratos, além de causar a poluição do ar, solos e rios. O uso racional dos recursos naturais, conservação e economia de água e energia representam a manutenção da vida com qualidade. Por outro lado, quanto maior o desperdício de energia, maiores são os riscos à vida humana e ao meio ambiente.

A humanidade começou a perceber que a proteção à natureza é um determinante de sua própria sobrevivência, sendo preciso buscar um equilíbrio entre os seres vivos e seu ambiente natural. Reduzir, reutilizar, reciclar, conservar, preservar e cuidar, além de repensar o consumismo desenfreado, são ações essenciais que qualquer cidadão responsável pode, e deve seguir para contribuir com o desenvolvimento sustentável e com a vida no planeta.

Microrganismos: Heróis ou Vilões?

Os microrganismos têm grande importância e impacto na nossa alimentação, positiva ou negativamente. Eles são fundamentais na obtenção de alguns produtos alimentares, como o pão e o iogurte. São também disponibilizados na nossa dieta na forma de microrganismos vivos, os chamados probióticos, que aumentam o valor nutritivo e terapêutico de muitos alimentos.

Dentre os probióticos mais comuns estão as leveduras e as bactérias, conhecidas como lactobacilos. No entanto, algumas bactérias, leveduras e fungos filamentosos, também são os principais responsáveis pela deterioração de grande parte dos alimentos e das plantações na agricultura.

Certos microrganismos podem causar deteriorações que alteram a cor, odor, sabor e textura dos alimentos. Outros, por sua vez, são considerados microrganismos patogênicos e podem apresentar sérios riscos à saúde quando se proliferam em nossos alimentos.



Microrganismos são importantes na fabricação de alimentos como pães e bolos, e também em bebidas como o vinho, o iogurte...

... mas também estão presentes na decomposição de alimentos, onde podem ser muito prejudiciais à nossa saúde.



Dentre eles encontram-se os fungos filamentosos como o *Aspergillus* e o *Penicillium* que, ao se multiplicarem, podem produzir micotoxinas.

Estas substâncias são consideradas tóxicas para a saúde humana pois afetam o fígado, os rins e podem causar câncer sob longa exposição.



Trabalhando os Sentidos

Análise Sensorial é uma ciência que utiliza os sentidos humanos para avaliar as características ou atributos de um produto. Usamos a visão, olfato e paladar para avaliar uma amostra e responder a vários tipos de testes. Dessa forma, vamos dizer o quanto gostamos dos produtos através de uma escala de preferência.

O objetivo é comparar as amostras e descobrir se são iguais ou diferentes, se uma tem mais açúcar ou sal, ou é mais ácida ou amarga que as outras, além de vários outros aspectos.



Algumas vezes sabemos o que estamos provando, mas podemos ter testes às cegas, em que não sabemos nada sobre a amostra. Para não haver nenhuma influência externa, são usadas diferentes cores de lâmpadas, além de copos escuros para que não possamos enxergar o produto.

Alguns testes são realizados somente com especialistas e profissionais treinados, mas há inúmeros que são aplicados com consumidores e que todos podemos ser degustadores e dar nossa opinião.

Embrapa& Escola

• **Marque a amostra que você achou mais forte para:**

	Amostra 1	Amostra 2
 Cor roxa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
 Cheiro de Uva	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
 Cheiro Doce	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
 Gosto de Uva	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
 Gosto Doce	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
 Gostei Mais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

A maçã é um dos poucos produtos hortícolas comercializados pelo nome da variedade. Como variedade entendemos um grupo de indivíduos que apresentam características em comum, que os diferenciam de outros indivíduos da mesma espécie. Assim temos as maçãs 'Gala', as 'Fuji', as 'Pink Lady', as 'Granny Smith', entre outras tantas variedades.

Todas essas maçãs podem e devem ser consumidas frescas pois são ricas em nutrientes essenciais para o organismo. Na maçã há fibras que atuam no sistema digestivo, flavonoides que combatem os radicais livres responsáveis pelo envelhecimento precoce, vitaminas e outros nutrientes.

No entanto, frutas podem ser consumidas também numa forma processada, como geleia, doce em calda, polpa desidratada e suco. O suco pode ser varietal, quando elaborado a partir de frutas de uma única variedade, como 'Gala', 'Fuji', 'Pink Lady' ou 'Granny Smith', ou ainda pode ser elaborado a partir de uma mistura de variedades. O importante é que o suco preserve o sabor original da fruta e complemente a dieta com nutrientes e vitaminas.



A maçã 'Gala' é muito atrativa, apresenta casca lisa, brilhante e de coloração vermelha-rajada sobre fundo amarelo. Tem a polpa mais macia e é bem adocicada.



Já a maçã 'Fuji' é mais achatada, apresenta coloração vermelha intensa e estriada sobre fundo esverdeado. Tem a polpa mais crocante e é bem suculenta.



A maçã 'Pink Lady' é muito aromática e ao contrário das anteriores, não apresenta estrias. A coloração rosada cobre a maior parte da fruta, sobre fundo amarelo-esbranquiçado.



A 'Granny Smith' é completamente diferente das demais. Ela é verde mesmo quando madura!!!! Com o sabor mais ácido que as anteriores, normalmente é utilizada no preparo de saladas.

Colaboraram na elaboração deste material: Bruna Agustini, Adriel Marconatto,
Vânia Sganzerla, Lucimara Antonioli e Odinéli Louzada.

Revisão: Rodrigo Monteiro e Alexandre Hoffmann
Coordenação: Silvana Buriol e Viviane Zanella
Projeto Gráfico e Diagramação: Fábio Ribeiro e Luciana Prado
Tiragem: 1000 exemplares - Outubro 2016

Apoio:



IBRAVIN
INSTITUTO BRASILEIRO DO VINO



Realização:



MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO

