

A BELEZA DE UM GIRASSOL

Isabel Alberti – 01231182 – ADSC

A BELEZA DE UM GIRASSOL

Contexto do Negócio

O girassol é uma planta muito versátil e que pode ser utilizada de diversas formas. Existem muitos tipos diferentes de girassóis no mundo, cada um com suas próprias características distintas, dentre eles temos os:

- Girassol comum (*Helianthus annuus*): este é o tipo mais conhecido de girassol, cultivado em todo o mundo por suas sementes e óleo. Ele é caracterizado por suas pétalas amarelas brilhantes e seu disco central escuro.
- Girassol-anão (*Helianthus debilis*): este girassol é menor e mais delicado com pétalas amarelas mais claras e um disco central marrom-avermelhado. Ele é nativo do sul dos Estados Unidos e do México.
- Girassol-palha (*Helianthus strumosus*): este tipo de girassol tem pétalas amarelas pálidas e um disco central marrom. Ele é nativo do leste dos Estados Unidos e cresce em áreas úmidas e pantanosas.
- Girassol-chocolate (*Helianthus debilis*): este girassol é caracterizado por suas pétalas amarelas e marrons e seu centro escuro. Ele é cultivado principalmente como planta ornamental.
- Girassol-flor-de-jacinto (*Helianthus multiflorus*): este girassol tem pétalas amarelas brilhantes e um centro escuro denso. Ele é nativo da América do Norte e cresce em campos e prados.

Esses são apenas alguns exemplos de tipos de girassóis existentes no mundo, mas ao todos temos cerca de 70 espécies de girassóis.

É interessante, que o girassol é uma flor de alto simbolismo. É frequentemente associada a sentimentos positivos como ALEGRIA e PAZ, devido a suas cores vibrantes, ESPERANÇA por seguir a trajetória do sol sempre procurando a sua luz, LEALDADE E FIDELIDADE, que veio de uma tradição de presentear pessoas queridas simbolizando amizade duradoura e forte, VITÓRIA devido a sua altura e tamanho, LONGEVIDADE se deve ao fato de que a flor pode crescer rapidamente e viver por bastante tempo, além de ter sementes ricas em nutrientes e saúde, RESILIENCIA por sua capacidade de enfrentar condições adversas e ainda assim florescer, além de seus caules resistentes e suas folhas duráveis.

Mas esses significados e simbolismos do girassol veem de culturas de civilizações mais antigas, como astecas e os antigos índios mexicanos, e, também, de culturas orientais.

A BELEZA DE UM GIRASSOL

Os astecas acreditavam que a flor representava a busca da divindade e do conhecimento divino. Nela, o girassol era usado em rituais sagrados para honrar os deuses, para expressar reverência aos mortos depositando sementes de girassol em tumbas, em cerimônias agrícolas para garantir colheitas saudáveis e como um gesto de hospitalidade e respeito presenteando visitantes estrangeiros com guirlandas de girassol.

Os índios mexicanos também cultuavam o girassol como um símbolo sagrado. Eles acreditavam que a planta representava o Deus Sol, que dava a vida para a terra e para os seres humanos.

Na cultura oriental, o girassol é frequentemente usado em rituais de adoração aos ancestrais e como um símbolo de longevidade. Acredita-se que a flor simboliza a felicidade e o sucesso. Na cultura russa, o girassol é um símbolo de amor e lealdade. Também é tradição presentear amigos e familiares com girassóis, que representam a amizade duradoura e a fidelidade nos relacionamentos.

Sua representação simbólica também é representada na arte há muitos séculos. O famoso pintor Vincent van Gogh é conhecido por sua série de pinturas de girassóis, e outros artistas famosos como Gustav Klimt e Claude Monet também retrataram a flor em suas obras.

Van Gogh é o artista mais tocado pelos girassóis, ele era fascinado, tanto que produziu cinco quadros com diferentes composições da flor. Em uma carta para seu irmão, Theo, escrita em 1889, Van Gogh mencionou que decidiu pintar girassóis para decorar a casa em que hospedaria Paul Gauguin, outro importante pintor da época, mas que acabou sendo um presente para ele. Ele descreveu a flor como "o meu sol". Foi uma flor significativa na vida de Van Gogh, tanto que ele considerava as cores amarelo e ocre, que ele frequentemente utilizava em suas pinturas de girassóis, como símbolos de esperança e otimismo. A série de pinturas de girassóis tornou-se uma das mais famosas e reconhecidas obras de Van Gogh, simbolizando sua própria visão de beleza e seu amor pela natureza em sua arte.

Claude Monet com o quadro Campos de Girassóis, Gustav Klimt com Vaso de girassol, Diego Rivera com a pintura Girassóis, todos eles impactados com a beleza da flor girassol.

Não só na arte que aparecem referências ao girassol, William Blake escreveu o poema Girassol, nele Blake fala da beleza do girassol e como ele representa a conexão do homem com o divino. O poema descreve o girassol como "o melhor símbolo do ser humano", sugerindo que a flor representa a busca constante da humanidade pela luz e pela verdade. Já na música, temos várias canções que o girassol é mencionado como por exemplo: Girassol, de Priscila Alcantara e Whindersson Nunes, Sunflower, de Post Malone e Swae Lee, Diário de um detento,

A BELEZA DE UM GIRASSOL

de Racionais MC's, Girassóis, de Cidade Negra, todas elas fazendo referência algum significado que o girassol lhes passa.

É possível perceber então que o girassol é de grande relevância nas civilizações e, por isso, até hoje é cultivado no mundo todo.

Têm grande importância na atividade econômica em todo o mundo, pois seus derivados podem ser usados para alimentação, cosméticos, medicamentos e biocombustível.

Na alimentação utilizamos o óleo que é um ótimo substituto para o óleo de soja e de milho e as sementes de girassol que são bastante nutritivas e podem ser consumidas de diversas formas. Elas são ricas em proteínas, gorduras saudáveis, vitaminas e minerais, e podem ser uma excelente fonte de nutrientes para a dieta, podem ser consumidas cruas ou torradas, e são frequentemente adicionadas a saladas, pães, bolos, granolas e outras preparações culinárias. Elas também podem ser usadas para produzir leite vegetal, manteiga de sementes, óleo de girassol e outras preparações alimentícias. No entanto, as sementes de girassol são bastante calóricas e devem ser consumidas com moderação.

Fora isso, são usadas na alimentação animal na forma de farelo e até como silagem. Os farelos constituem importante fonte de proteína para a alimentação animal, formados por aproximadamente 44% de proteína bruta, rico em ferro e cálcio, vitaminas A e do complexo B com valor biológico elevado (60%), alto teor de metionina e sulfurados, mas com menor conteúdo de lisina, comparado com a soja. Em geral, a inclusão do girassol na alimentação animal varia de 5% a 20% da dieta, dependendo das condições locais e das necessidades nutricionais dos animais.

Na área dos cosméticos o óleo de girassol é rico em vitamina E, que é um antioxidante importante para a saúde da pele, e em ácidos graxos ômega-6, que são essenciais para o bom funcionamento do organismo. É frequentemente usado em cremes, loções e produtos para cabelo para hidratar e nutrir a pele e os cabelos. Também usamos a manteiga de semente frequentemente adicionada a cremes e loções para hidratar e nutrir a pele, o extrato de girassol adicionado a produtos de cuidados com a pele e cabelos para protegê-los dos danos causados pelos radicais livres, a cera de girassol usada em produtos de cuidados com os lábios e protetores solares, o pó de semente de girassol usado em produtos de cuidados com a pele para fornecer uma esfoliação suave e remover as células mortas da pele, e o extrato de folha de girassol que é frequentemente adicionado a produtos de cuidados com a pele para suavizar a pele e reduzir a inflamação.

A BELEZA DE UM GIRASSOL

Como medicamentos os índios mexicanos utilizavam as folhas e raízes para tratar diversas enfermidades, por meio da infusão com folhas e raízes secas do girassol, deixando a mistura descansar em água quente por alguns minutos antes de beber. A infusão pode ser utilizada para aliviar cólicas intestinais e menstruais, além de dores de cabeça e resfriados; compressas e cataplasmas que era a fervura das folhas e raízes do girassol em água e aplicar a mistura em compressas na pele, ou misturar as plantas com outros ingredientes para produzir cataplasmas que possam ser aplicados em áreas afetadas pelo reumatismo e problemas de pele; e a decocção, ferver as raízes do girassol em água e deixar a mistura resfriar antes de beber como remédio para dores de dente, cólicas e diarreia.

E uma utilização que está em crescimento pelo mundo é para biocombustível. O processo de produção de biodiesel a partir do óleo de girassol envolve várias etapas. A primeira etapa é a obtenção do óleo bruto de girassol, que passa por um processo de purificação para remover impurezas. Na segunda etapa, o óleo purificado é submetido ao processo de transesterificação, onde é misturado com um catalisador e um álcool (geralmente metanol) para reagir e formar o biodiesel e a glicerina. Na terceira etapa, o biodiesel é separado da glicerina por processo de decantação ou centrifugação, deixando o biodiesel pronto para ser utilizado. apresenta vantagens como a redução da dependência do petróleo e a melhoria da qualidade do ar, já que o biodiesel emite menos poluentes do que o diesel de petróleo.

Segundo dados da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO), a produção mundial de óleo de girassol em 2021/2022 será de cerca de 19,9 milhões de toneladas.

O girassol é principalmente cultivado no mundo como fonte de óleo comestível, sendo a terceira cultura anual com maior produção de óleo no mundo. Entre as culturas anuais, o girassol é responsável por 16% da produção mundial de óleo, enquanto a soja atende por 60% da produção. Por outro lado, considerando as principais culturas produtoras de óleo (culturas anuais e perenes), o girassol responde por 9%, logo após a palma de óleo (dendê) com 33%, a soja com 26%, a canola com 13%, o amendoim com 5% e o de milho com 4% da produção global.

No Brasil, a produção de óleo de girassol é baixa em relação a outros óleos, representando apenas cerca de 1% da produção nacional. Já a produção mundial é expressiva, com cerca de 19 milhões de toneladas produzidas em 2020, segundo dados da FAO. Está concentrada em algumas regiões do país, principalmente no Centro-Oeste, Sul e Sudeste. De acordo com dados do IBGE/CONAB de 2020 o Centro-Oeste é a região com maior produção de girassol do país, e concentra cerca de 65% da produção total. Os estados

A BELEZA DE UM GIRASSOL

de Mato Grosso e Goiás são os maiores produtores da região. Em 2020, a produção de girassol no Centro-Oeste foi de aproximadamente 708 mil toneladas; o Sul é a segunda maior região produtora de girassol do país, representando cerca de 20% da produção total. Os estados do Rio Grande do Sul, Paraná e Santa Catarina são os maiores produtores da região. Em 2020, a produção de girassol na região Sul foi de cerca de 242 mil toneladas; o Sudeste é a terceira maior região produtora de girassol do país, com uma participação de cerca de 10% na produção total. São Paulo é o estado com maior produção de girassol na região. Em 2020, a produção de girassol no Sudeste foi de aproximadamente 131 mil toneladas; já no Nordeste a produção de girassol é relativamente baixa, representando apenas cerca de 14% da produção total. Os estados da Bahia e Piauí são os maiores produtores da região. Em 2020, a produção de girassol no Nordeste foi de cerca de 49 mil toneladas; e, por fim, no Norte é ainda mais baixa, representando somente cerca de 1% da produção total. Os estados de Rondônia e Tocantins são os maiores produtores da região. Em 2020, a produção de girassol no Norte foi de apenas 10 mil toneladas.

Para cada tonelada de grão de girassol são produzidos em torno de 400 a 500 Kg de óleo, 150 a 250 Kg de casca e 250 a 350 Kg de farelo, com 45 a 50 % de Proteína Bruta. É conveniente salientar que um hectare de girassol pode produzir em torno de 4,0 a 6,0 toneladas de restos culturais, dependendo do manejo e do genótipo utilizado.

Em relação à produtividade de girassol, enquanto a média mundial é de cerca de 1.300 kg/ha, com extremos de produção de 2700 kg/ha na Suíça e de 300 kg/ha no Marrocos, observa-se que a produtividade somente se destaca na França, país com vasta tradição de pesquisas com girassol, com média de 2.500 kg/ha. Essas diferenças podem ser atribuídas, principalmente, às variações que ocorrem nas condições de produção (clima, fertilidade do solo, emprego de tecnologias, ocorrência de doenças, entre outras).

No Brasil, a produtividade média está em torno de 1.500 kg/ha, acima da média mundial. Contudo, em condições de campo e em regiões com mais tradição de cultivo, as produtividades médias alcançam 2.000 kg/ha.

Estima-se que o país poderá vir a ser um dos protagonistas na cultura, não só em produtividade, como também em área cultivada.

O girassol é uma flor histórica, de grande significado para as pessoas que tem um papel importante na economia global.

A BELEZA DE UM GIRASSOL

Objetivo

Desenvolver uma aplicação web com um tema que represente a mim ou algo que gosto, focando no aprendizado individual e na aplicação das disciplinas técnicas aprendidas em sala de aula.

Justificativa

O projeto individual, que tem como tema “Beleza de Girassol”, demonstra os diversos benefícios que o girassol proporciona para a saúde, meio ambiente e economia, além de exemplificar a importância que esta planta tem para mim e seus impactos na minha vida.

Escopo

Aplicação Web

Será desenvolvido uma aplicação web online que possa ser consultada por qualquer pessoa com acesso à internet que conterá informações sobre o tema escolhido. A aplicação precisa ser compatível com os principais navegadores usados atualmente (como o Google Chrome, Microsoft Edge, Firefox, Opera, Safari, entre outros).

Funcionalidades

Terá diversas funcionalidades para auxiliar o usuário, como:

- Informações gerais sobre o girassol, incluindo sua origem, características físicas, cultivo, colheita e armazenamento.
- Curiosidades sobre a planta, como seu uso na alimentação, cosméticos e outros setores industriais.
- Receitas culinárias à base de óleo de girassol para incentivar o consumo do produto.
- Informações sobre o papel do girassol na economia, meio ambiente e no desenvolvimento sustentável.

Tecnologias utilizadas

- Banco de dados: MySQL necessário para o armazenamento dos dados dos inputs da aplicação web.
- Front-End: HTML, CSS e JavaScript.

A BELEZA DE UM GIRASSOL

- APIs: Web-Data-Viz e Node.Js.

Premissas

- Prazo máximo de 20 dias para conclusão do projeto;
- O desenvolvedor tem conhecimento em CSS, HTML e JavaScript;
- Já há uma plataforma para cadastro do site em nuvem;
- Já existe um SGBD sendo utilizado;
- Está sendo utilizado a API Node.Js e Web-Data-Viz.

Restrições

- Orçamento previamente definido, não poderá ultrapassá-lo;
- Prazos impostos (deadlines) para conclusão de alguma entrega ou fase do projeto não podem ser ultrapassados;

Diagrama de Negócio



A BELEZA DE UM GIRASSOL

Bibliografia

- <https://www.mundoecologia.com.br/plantas/tipos-de-girassol-variedades-e-especies/>
- <https://www.picturethisai.com/pt/>
- <https://paisagismodigital.com/noticias/?id=lenda-do-girassol-uma-historia-de-amor-%7C-paisagismo-digital&in=402>
- <https://wikifarmer.com/pt-br/a-historia-do-girassol/>
- <https://iloveflores.com/historia-girassol/>
- <https://www.educlub.com.br/a-lenda-do-girassol-texto-e-atividades/>
- <https://www.ikebanaflores.com.br/blog/significado-do-girassol/>
- <https://www.rebecaflores.com.br/blog/tipos-de-girassois/>
- <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-37040422>
- <https://mundoeducacao.uol.com.br/historiageral/francisco-pizarro-conquista-dos-incas.html>
- <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/2444704/prosa-rural---cultura-do-girassol--producao-de-biodiesel-e-outras-utilidades#:~:text=Mas%20a%20principal%20finalidade%20do,como%20culturas%20agr%C3%ADcolas%2C%20por%20exemplo.>
- <https://www.embrapa.br/girassol>
- <https://www2.ufrb.edu.br/mapeneo/culturas-2/2-conteudo/42-girassol>
- <https://pt.wikipedia.org/wiki/Girassol>
- <https://www.infoescola.com/plantas/girassol/>
- <https://www.ecycle.com.br/girassol/>
- <https://blog.giulianaflores.com.br/girassol-flor-exotica-de-qualidades/>