**ESBOÇO do APP**

**Primeira tela - Nome**

Sugestões:

1. Solo Sustentável
2. Solo Produtivo

e pode por um desenho simples que você gosta de planta crescendo ... também pode pedir para o Chatgpt desenhar.

tem a ver com as letras SP, além de solo saudável, que favorece o estoque de carbono no solo, o Produtor rural precisa de RENDA, o solo tem que ser produtivo.

1. …………

**Segunda Tela - cadastro**

CPF

Email

**Terceira Tela - um texto curto - autorização**

Concordo em participar desta pesquisa, os dados digitados são verdadeiros, e podem ser utilizados para melhorias ao sistema de agricultura em minha cidade, no estado, e no Brasil.

A minha participação é voluntária e gratuita.

**A partir da Quarta Tela -** Questionário aos Agricultores.

**Sobre Você :**

* Homem
* Mulher
* Prefiro não declarar
* Idade (digitar número)
* Proprietário Rural
* Estudante USP
* Engenheiro (a) ou Gestor(a) Ambiental

**Sobre a Propriedade:**

* CEP
* Município
* Número código do imóvel rural (digitar)
* Tamanho da propriedade (hectares - digitar)

<https://www.gov.br/pt-br/servicos/consultar-cadastro-nacional-de-imovel-rural>

**Tipo de produção**

* Para consumo da família
* Para comércio
* Lavoura
* Horta
* Pomar
* Pequena criação
* Pecuária
* Produtos derivados e processados

(Clicar no item, pode escolher todos)

**Culturas**

Quais as plantações cultiva na propriedade?

(<https://www.cepea.esalq.usp.br/br> )

* algodão
* arroz
* café
* cana de açúcar
* feijão
* mandioca
* milho
* soja
* trigo
* outras (digitar)

**Segurança Hídrica e Energética**

(para cálculo estimado de necessidade de água para irrigação, informar:)

Água usada na propriedade (pode escolher todas):

* Gasto em conta de água por mês (reais, digitar)

Fonte:

- Rede da Cidade

- Poço

- Rio, lago, açude, represa.

Disponibilidade da água no ano inteiro?

* Sim
* Não

Utiliza algum sistema de irrigação?

* Sim
* Não

Por quanto tempo? (digitar)

**ESTIMATIVA de demanda por irrigação,** de acordo com a cultura:

<https://irrigat.com.br/como-calcular-volume-de-agua-para-irrigacao/>

**Kc**

Doorenbos, J,; Kassam, A.H. Yield response to water. Irrigation and Drainage, Paper 33. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, 1979.

**Evapotranspiração - ANA**

**Aula10**

[**https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/8618573/mod\_resource/content/1/Evapotranspira%C3%A7%C3%A3o%202024.pdf**](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/8618573/mod_resource/content/1/Evapotranspira%C3%A7%C3%A3o%202024.pdf)

<https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/noticias-e-eventos/noticias/ana-lanca-estudo-sobre-estimativa-de-evapotranspiracao-real-no-brasil>

<http://www.snirh.gov.br/portal/snirh/centrais-de-conteudos/central-de-publicacoes/23-estimativas-de-evapotranspiracao-real-por-sensoriamento-remoto>

**Indice de Segurança Hídrica**

<https://portal1.snirh.gov.br/ana/apps/webappviewer/index.html?id=76eaa4f324f2404a86784e21d882b6ec>

Principal fonte de energia na propriedade (escolher uma):

* Rede da Cidade
* Energia Solar
* Energia Eólica
* Gás
* Outra (digitar)

Gasto em conta de luz por mês, em reais (digitar)

Principal combustível no transporte produtos (pode escolher todos):

* Carro Flex
* Carro Álcool
* Carro Gasolina
* Barco
* Avião

Gasto em combustíveis por mês, em reais (digitar)

**Mudanças no clima**

Nos últimos anos, percebeu mudanças no clima que afetaram a propriedade (pode escolher todas):

* seca
* inundação
* enchente
* insetos e pragas (digitar)
* doenças nas plantas (digitar)
* doenças nos animais (digitar)
* doenças na família (digitar)
* Outros (deixar espaço para digitar)

**Solo - Resultados de laboratório**

API SmartSolos Expert - Embrapa, escolher parâmetros.

**Solo - Práticas de Manejo**

\*\*\*\* Práticas de manejo do solo, soluções baseadas na natureza;

(IPCC - gerar fatores de mudança = bioma da região, clima, tipos de solo, uso da terra, manejo, entrada e saída de matéria orgânica no solo).

**Solo - Estoque de Carbono**

\*\*\* cálculo de estoque de carbono no solo, usaremos um método indireto, secundário, não serão feitas perguntas no App

Referencias

[**https://www.embrapa.br/busca-de-solucoes-tecnologicas/-/produto-servico/4713/mapa-de-carbono-organico-do-solo**](https://www.embrapa.br/busca-de-solucoes-tecnologicas/-/produto-servico/4713/mapa-de-carbono-organico-do-solo)

[**https://geoinfo.dados.embrapa.br/maps/4735/metadata\_detail**](https://geoinfo.dados.embrapa.br/maps/4735/metadata_detail)

[**/catalogue/#/map/4735**](https://geoinfo.dados.embrapa.br/catalogue/#/map/4735)

[**https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/88549836/em-quase-uma-decada-anualmente-caatinga-retirou-da-atmosfera-52-t-de-carbono-por-hectare**](https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/88549836/em-quase-uma-decada-anualmente-caatinga-retirou-da-atmosfera-52-t-de-carbono-por-hectare)

[**https://www.incarbon.com.br/2024/01/28/o-potencial-da-caatinga/**](https://www.incarbon.com.br/2024/01/28/o-potencial-da-caatinga/)

**Assim surgiu o “crédito de carbono social”, desenvolvido pela Associação de Produtores de Crédito de Carbono Social do Bioma da Caatinga. O projeto engloba não apenas a questão de remoção de gases do efeito estufa, mas diversas outras cadeias regenerativas, como reciclagem, eficiência hídrica, energia solar, bioenergia e bioeconomia. Agrega valores financeiros referentes a outras entregas de projeto, como inclusão social, capacitação, redução de desigualdades, extrapolando de uma forma estrutural a questão ambiental. Desta forma, o projeto está alinhado à forte tendência global de valorizar mais (ou valorizar apenas) os créditos de carbono que estejam associados a efetivos impactos sociais.**

**Pegada de Carbono**

\*\*\* cálculo de estoque de carbono no solo, definir método

<https://www.embrapa.br/tema-agricultura-de-baixo-carbono>

# Nova calculadora da pegada de carbono estima e ajuda a mitigar a emissão de GEE na pecuária de corte

https://www.embrapa.br/en/pecuaria-sul/busca-de-noticias/-/noticia/91894046/nova-calculadora-da-pegada-de-carbono-estima-e-ajuda-a-mitigar-a-emissao-de-gee-na-pecuaria-de-corte