



# PepsiCo Positive Ag Manual do Fornecedor

---

Versão: 18 de maio de 2022



# Tabela de Conteúdo

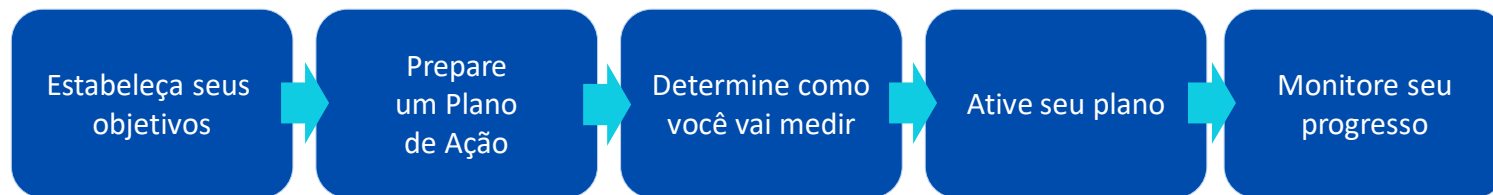
- ❑ **Página 03 – 13:** Introdução, objetivos e definições
- ❑ **Página 14 – 17:** Passo 1. Estabeleça os seus objetivos
- ❑ **Página 18 – 28:** Passo 2. Preparar um plano de ação
- ❑ **Página 29 – 33:** Passo 3. Determinar como medir o progresso
- ❑ **Página 34 – 35:** Passo 4. Ativar o seu plano
- ❑ **Página 36 – 39:** Passo 5. Monitorar o progresso
- ❑ **Página 40 – 47:** Guia de Início Rápido
- ❑ **Página 48 – 72:** Apêndices

Precisa de ajuda? Por favor contate:

[pepsicoglobalprocurementsustainability@pepsico.com](mailto:pepsicoglobalprocurementsustainability@pepsico.com)

# Introdução

Bem-vindo ao **manual do fornecedor da PepsiCo Positive Ag**. Convidamos você a se juntar a nós nesta jornada e estamos animados para trabalhar com você na implementação de práticas regenerativas em nossa cadeia de abastecimento.



Cada organização está em um lugar diferente em sua jornada de sustentabilidade, e queremos tornar o mais fácil possível para você nos ajudar na nossa. Este manual irá levá-lo através das etapas de implementação e medição do impacto da agricultura regenerativa em sua cadeia de valor e fornecer recursos para ajudá-lo ao longo do caminho.

## **Nós criamos este manual para:**

- Informá-lo sobre os objetivos da PepsiCo
- Explicar o que precisamos de você.
- Ajudá-lo a definir, alcançar e reportar suas próprias metas de agricultura regenerativa

## **Este manual NÃO é feito para:**

- Estabelecer metas específicas para o seu negócio
- Ditar práticas agrícolas específicas

# Introdução – Entendendo as metas da PepsiCo Positive

A iniciativa de Agricultura Positiva da PepsiCo é fundada em três grandes objetivos - abastecimento sustentável, agricultura regenerativa e melhorias na cultura de subsistência.

**Precisamos da ajuda de todos os nossos fornecedores para alcançar esses objetivos. Este manual focará no objetivo da agricultura regenerativa.**

## Objetivos

**100%**

de fonte sustentável na produção de nossos ingredientes principais

**7 milhões**

área de cultivo de safras e matérias-primas com práticas de agricultura regenerativa

**250,000+**

Número de pessoas que terão seus meios de subsistência melhorados

## Escopo

Incluindo culturas de origem agrícola (batatas, milhos, aveias, laranjas), e ingredientes prioritários de fornecedores de terceiros (óleos vegetais, edulcorantes, frutas/vegetais, grãos, etc.).

Aproximadamente igual a 100% da terra utilizada globalmente para o cultivo de culturas e ingredientes prioritários para os produtos da PepsiCo.

Foco nas comunidades agrícolas mais vulneráveis ligadas à cadeia de valor global, incluindo pequenos agricultores e trabalhadores agrícolas, mulheres e agricultores minoritários.

## KPIs

**Porcentagem de origem sustentável** – Volume de ingredientes principais cultivados usando práticas sustentáveis dividido pelo volume total de ingredientes comprados

**Número de acres regenerativos** –  
**Engajados:** executar mais de 2 processos de agricultura regenerativa  
**Regenerativos:** demonstrar uma melhoria medida em pelo menos 2 das cinco dimensões

**Número de pessoas engajadas e impactadas** – Total de pessoas em toda a cadeia de valor que são positivamente impactadas

# Introdução – Cinco dimensões da Agricultura Regenerativa

A RegenAg incentiva as melhores práticas agrícolas e de pastoreio que mitigam as alterações climáticas, reconstruindo a matéria orgânica do solo e restaurando a sua biodiversidade degradada. Isto resulta na redução do carbono e na melhoria do ciclo da água e da qualidade do solo, melhorando ao mesmo tempo o ecossistema em geral.



## Redução e sequestro de emissões de carbono

Reduzir as emissões absolutas de GEE ao longo da cadeia de valor da PepsiCo em 40% até 2030 e atingir o valor zero líquido até 2040.



## Saúde do Solo

Preservar e melhorar a saúde do solo, minimizar a perda de solo por erosão, e evitar danos no solo devido a doenças, compactação, e contaminação.



## Biodiversidade melhorada

Melhorar e restaurar ecossistemas com enfoque na construção da saúde e fertilidade do solo, redução das emissões de carbono, melhoria da gestão das bacias hidrográficas, melhoria da subsistência dos agricultores, e aumento da biodiversidade.



## Saúde das Bacias Hidrográficas

Até 2030, reabastecer mais de 100% da água que utilizamos na bacia hidrográfica local em áreas de alto risco hídrico, e alcançar a eficiência "melhor da classe" <sup>(1)</sup> na utilização da água em locais de produção de alto risco hídrico.



## Melhoria dos meios de subsistência

Melhorar o sustento de mais de 250.000 pessoas na nossa cadeia de abastecimento agrícola e obter de forma sustentável matérias-primas de fonte prioritária, particularmente para as comunidades agrícolas mais vulneráveis até 2030.

<sup>(1)</sup> 1,2 litros/litro de produção de bebidas 0,4 litros/kg de produção de alimentos

# Introdução - Ingredientes Prioritários para 2022

Embora todos os ingredientes de origem contribuam para os nossos objetivos climáticos, a PepsiCo irá se concentrar nos **ingredientes prioritários** para alcançar os objetivos da **Sustainably - Sourced** e **RegenAg** até 2030.

**100%**

ingredientes principais de fontes sustentáveis até 2030

**7 milhões**

acres de terra cultivada com práticas agrícolas regenerativas até 2030

Produtor de Origem	Fornecedor de origem
Batatas	Batatas
Milho	Grãos: Milho, aveia, trigo, farinha de milho, arroz
Aveia	Óleos vegetais
	Edulcorantes: Açúcar de cana, açúcar de beterraba, HFCS
	Frutas: Laranja, banana
	Leite
	Cacau / Chocolate
	Condimentos de leite <sup>(1)</sup>

Nota: Esta lista não compreende todos os ingredientes de origem, mas os prioritários para os objetivos da PepsiCo Positive Ag. A lista está sujeita a alterações anuais.

<sup>(1)</sup> Fora do escopo do objetivo de fonte sustentável, mas os acres relacionados à cadeia de valor da alimentação estão no âmbito dos objetivos de RegenAg

# Introdução – O que a PepsiCo precisa dos fornecedores?

Precisamos da sua ajuda para alcançar a nossa meta de 7 milhões de acres de safras e matérias-primas com práticas de agricultura regenerativa, enquanto impactamos mais de 250.000 pessoas em nossa cadeia de abastecimento. Não importa onde você esteja em sua jornada RegenAg, segue abaixo o que precisamos de você:



## O que precisamos de você

1

### Transição para a Agricultura Regenerativa:

Espalhando a adoção de práticas agrícolas regenerativas por 7 milhões de acres - aproximadamente 100% da terra utilizada em todo o mundo para cultivar culturas e ingredientes chave para os produtos da PepsiCo. Estima-se que estes esforços conduzam a uma redução líquida de pelo menos 3 milhões de toneladas de emissões de gases de efeito de estufa (GEE) até 2030.

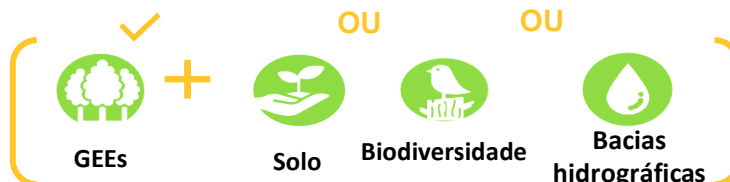
2

**Área de impacto:** Todos os fornecedores devem selecionar e reportar pelo menos 2 áreas de impacto. Deve ser selecionada a área de Carbono e pelo menos uma outra área de impacto relevante para as necessidades locais. As áreas de impacto estão interligadas; a maioria das iniciativas da RegenAg gerará impactos positivos em múltiplas áreas.

3

### Informe:

Informe o seu progresso anualmente no final do seu ciclo de cultivo, ou todos os anos até o primeiro trimestre. \*Nota: O formulário de relatório será compartilhado até o quarto trimestre de 2022.



# Introdução – O que é agricultura regenerativa?

O novo compromisso da PepsiCo com a Agricultura Positiva é o empenho de promover a Agricultura Regenerativa e a cultura de Subsistência dos Agricultores para enfrentar os desafios e riscos a longo prazo para o planeta, as pessoas e a PepsiCo.

Mas o que é agricultura regenerativa?

As práticas de agricultura regenerativa (RegenAg) são focadas na melhoria da saúde do solo e melhor gestão da água, na promoção da biodiversidade e na melhoria dos meios de subsistência das comunidades agrícolas. As práticas regenerativas ajudam a restaurar ecossistemas naturais, reconstituindo a matéria orgânica, restaurando a biodiversidade e sequestrando o carbono abaixo da superfície do solo, o que reduz as emissões globais de CO2 e aumenta a capacidade de retenção de água.

A RegenAg é diferente para cada região, cultura, fornecedor e agricultor. Práticas regenerativas comuns que os agricultores usam em suas operações agrícolas incluem:

Plantar **culturas de cobertura** para **simplesmente cobrir** o solo, fornecendo nutrientes adicionais fora das épocas de colheita.



Permitir que **gados** passem pelos campos agrícolas durante a estação baixa para fornecer ao solo os nutrientes das raízes da grama.



Gerenciando o **uso de água** nas estações de cultivo para reduzir o desperdício de água e permitir que as safras cresçam de forma mais eficiente.





# Introdução –

## Entendendo a diferença entre o RegenAg e o Suprimento Sustentável

Você já pode estar ajudando a PepsiCo em nossa iniciativa de suprimento 100% sustentável. Agradecemos por nos ajudar a atingir esse objetivo! Este Manual será focado principalmente no objetivo da Agricultura Regenerativa. **Mas qual é a diferença?**

### Suprimento Sustentável

**O Suprimento Sustentável é focado na** Incorporação de integridade, justiça e gestão na Cadeia de Suprimentos da PepsiCo Agro...

**O Suprimento Sustentável vê o sucesso como** aderir e fornecer garantias para os princípios sociais, ambientais e econômicos no Código de Conduta do Fornecedor da PepsiCo e seu Programa de Agricultura Sustentável (SFP)...

**O Suprimento Sustentável valida o sucesso por meio de** auditorias independentes de terceiros, conformidade com as diretrizes do SFP ou um modelo de melhoria contínua...

### Agricultura Regenerativa

**...enquanto a Agricultura Regenerativa está focada em** implementar práticas agrícolas que melhorem e restaurem os ecossistemas das terras agrícolas

**...enquanto a Agricultura Regenerativa vê o sucesso como** melhorar continuamente a redução de carbono, saúde do solo, saúde das bacias hidrográficas, biodiversidade e meios de subsistência

**...e a Agricultura Regenerativa valida o sucesso por meio de** uma ferramenta de auto-relato anual baseada em metas científicas e dados na fazenda

# Introdução – Criação de Valor através da Agricultura Regenerativa

A agricultura regenerativa só funciona quando faz sentido econômico e cria valor a curto, médio ou longo prazo em toda a cadeia de abastecimento agrícola.

## pep+ perspectiva

### Onde está o valor em RegenAg?

A RegenAg premia a saúde do solo, que a longo prazo, aumenta a produtividade agrícola ao produzir maiores rendimentos utilizando menos insumos. Ela melhora a capacidade de retenção de água, tornando as fazendas / comunidades mais resistentes à seca e inundações, ao mesmo tempo que reduz a erosão e o escoamento poluído.

Case study: Os produtores de batata no Norte da Índia utilizam tradicionalmente a irrigação por inundação, o que resulta numa baixa eficiência na utilização da água. Para avaliar o potencial das tecnologias alternativas, implementaram sistemas de irrigação de gotejamento por gravidade. Os agricultores notaram melhorias nos rendimentos (13%), redução de 50% no uso de água, e 60% de melhoria na eficiência do uso de água, entre outros benefícios.

## pep+ perspectiva

### Existem benefícios econômicos da RegenAg?

Sim, muitos! A redução de custos com menor uso de fertilizantes sintéticos, herbicidas e inseticidas podem ter um impacto positivo na rentabilidade. **Nós encorajamos você a verificar com suas ONGs locais / Instituições Acadêmicas para confirmar o valor econômico da RegenAg em sua região.**

Case study: As condições de trabalho e os riscos ambientais comuns foram identificados como problemas comuns para a indústria de cana-de-açúcar no México. O trabalho com as práticas RegenAg, como o desenvolvimento de capacidades e a adoção de uma abordagem de certificação, os conduziu a um melhor resultado com melhores economias e um aumento de 10% nos rendimentos.

# Introdução – Criação de Valor através da Agricultura Regenerativa

A implementação de [Práticas RegenAg](#) criam valor em toda a cadeia de suprimentos:



## Controle de Custos

- Aumentar o Rendimento & Renda Agrícola
- Melhorar a qualidade
- Contrabalancear a Inflação & Volatilidade



## Gerenciamento de Riscos de Fornecimento

- Assegurar o fornecimento
- Melhorar a integridade da atividade agrícola
- Adaptar-se ao Risco Emergente



## Licença para crescer

- Melhorar a reputação corporativa
- Endereçar as exigências da legislação
- Permitir crescimento e investimento de negócios

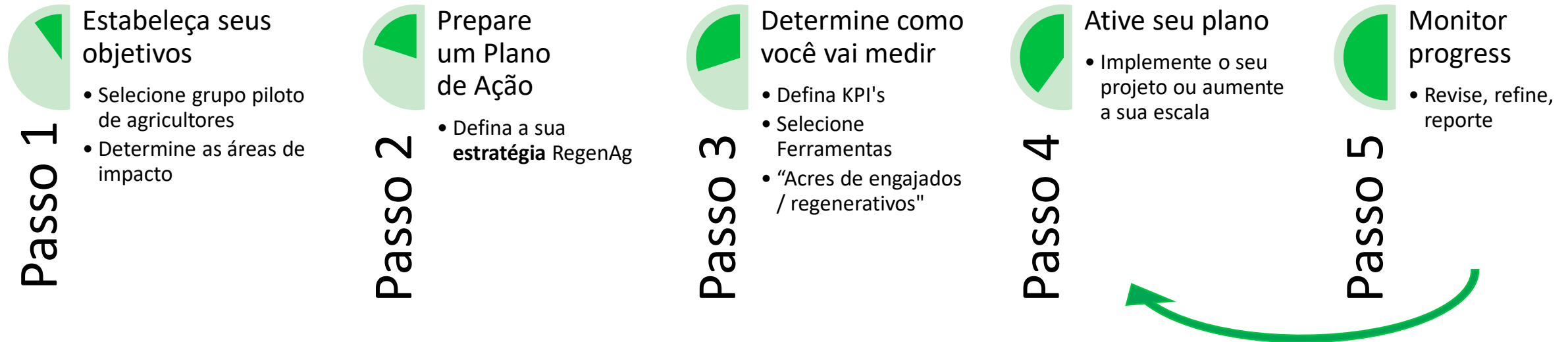


## Outras considerações

- Você pode não ver melhorias no curto prazo, pois os benefícios levarão tempo para se materializar.
- Práticas e mudanças devem ser introduzidas com conhecimentos relevantes para não introduzir riscos excessivos (por exemplo, se feita incorretamente, a diminuição do uso de agroquímicos pode prejudicar as culturas a curto prazo).
- A melhoria da saúde das safras depende de múltiplos fatores, como a criação de boas variedades de cultura.
- As economias variarão em função das restrições agrícolas (sociais e agronômicas) e das estratégias RegenAg escolhidas
- Iniciar a viagem de RegenAg exigirá um investimento inicial.
- Para empresas que não começaram com um programa de agricultura sustentável, o processo será diferente e exigirá formação adicional.
- Para mais informações, por favor ver o [Apêndice 3.8](#).

# Como os fornecedores podem fazer a transição para a Agricultura Regenerativa?

Os próximos slides explicarão com mais detalhes cada um dos passos e pontos de ação abaixo.



**O que precisamos de você?**

**Registre** o seu projeto. Nos conte:

1. As suas áreas de impacto
2. Os seus KPI's e ferramentas
3. Os seus acres engajados



**Reporte**

o seu progresso  
anualmente

# Como usar este documento

1

As páginas com **Bandeira Azul** são os slides principais do manual. Estes slides contêm orientações básicas sobre a implementação do RegenAg.

**Establish your goals**

As you establish your own regenerative farming goals, consider both your customers' needs and the context of your own business. Different goals may be appropriate depending on your crop, geography, or customer base.

**Considerations:**

- Find out what goals your customers (like PepsiCo) have set for themselves.
- Identify how regenerative farming practices may provide solutions to the problems farmers are facing.
- Think about what is achievable for you and farmers in your supply chain - this may be different for varying supply sheds and markets and a customized RegenAg may be necessary.
- Define success using concrete metrics.
- Set a deadline for yourself to meet your goals.

**What we need from you**

Choose 2 or more of the following goals: Your first goal should be **sequestering carbon** and the other should be selected from the three below.

- Sequestering carbon & reducing emissions
- Building soil health & fertility
- Enriching watershed health
- Protecting & enhancing biodiversity

Go to **QSG #1** and **QSG #2** for help getting started.

**Encouraged, but not required:** Want to go one step further? Help us measure **improved farmer livelihoods**. This will not count toward the 2+ goals required above.

Nas quadrados amarelos, destacamos especificamente **O que precisamos de você**, para tornar nosso pedido o mais claro possível.

2

As páginas com **Bandeira Verde** no meio do documento e espalhadas por todo manual são nossos Guias de Início Rápido (GIR's) que mostram como aplicar o que você aprendeu no manual para sua organização.

**Quick Start Guide #1 – Get Started**

You may source from multiple supply sheds, and they may not all have the same set of needs or circumstances. Use this quick start guide to think about where to begin. Please note, this list is not exhaustive or mutually exclusive.

**Which farm or supply shed should you start with? Consider one where you have...**

Strong relationships with farmers	An opportunity to make the greatest impact	A high-risk environmental situation	Relevant industry or multi-stakeholder initiatives	Other
<b>Benefit:</b> The trust you have previously established will encourage cooperation from farmers.	<b>Benefit:</b> The opportunity may allow for a 'quick win' or bigger 'bang for your buck'.	<b>Benefit:</b> Addressing the situation will relieve negative pressure on the environment, and likely farmers.	<b>Benefit:</b> You have built-in partners to support your RegenAg initiative.	<i>The list of starting points is not exhaustive; you are encouraged to consider additional situations specific to your business</i>
<b>pep+ Activity</b>	<b>pep+ Activity</b>	<b>pep+ Activity</b>	<b>pep+ Activity</b>	<b>pep+ Activity</b>

Fill out the "Get Started" template.

**Atividades** nas seções verdes que ficam na parte inferior de cada Guia de Início Rápido indicam modelos adicionais para ajudá-lo com os materiais.

3

As páginas com **Bandeira Amarela** no final do documento são nossos Apêndices. Os Apêndices fornecem detalhes e recursos adicionais sobre o conteúdo do manual.

**Appendix 3.4 Tracking tools**

PepsiCo accepts data collected using the tools below to track the progress toward your selected goals. These tools include widely accepted KPIs and measurement techniques that will help PepsiCo gather accurate information from all suppliers.

Building soil health and fertility	Sequestering carbon and reducing emissions	Enriching watershed health	Protecting and enhancing biodiversity	Improving Farmer Livelihoods*
<b>Measured improvement in indicators of soil health, including tools such as:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Direct measurement</li><li>Cool Farm Tool</li><li>Field to Market Platform</li></ul>	<b>Measured improvement in greenhouse gas emissions reductions and sequestration, using tools such as:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Cool Farm Tool</li><li>Fieldprint Calculator</li><li>ISCC Greenhouse Gas Module</li></ul>	<b>Measured improvement in indicators of watershed quantity and quality, using tools such as:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Cool Farm Tool Water</li><li>Fieldprint Calculator</li><li>PepsiCo Water Use Efficiency (WUE) Tool (see pg. 4)</li></ul>	<b>Measured improvement in indicators of enhanced biodiversity, using tools such as:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Cool Farm Tool Biodiversity</li><li>Fieldprint Calculator</li><li>Habitat Potential Index (HPI)</li><li>Increase in genetically unique species</li></ul>	<b>Economic Prosperity:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Profitability</li><li>Relative Poverty Level</li></ul> <b>Farmer and Farm Worker Security:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Food Security</li><li>Land Tenure</li><li>Wages</li><li>Labor Practices</li></ul> <b>Women's Economic Empowerment:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Women's decision making</li><li>Women's resource access and control</li></ul>

\*PepsiCo Livelihoods Measurement Framework & Guidance discussed in following slides

# Passo 1: Estabeleça seus objetivos

Com qual fazenda ou galpão você deveria começar?

Estabeleça seus próprios objetivos RegenAg

Encontre as áreas de impacto adequadas



## Passo 1

### Estabeleça seus objetivos

- Selecione grupo piloto de agricultores
- Determine as áreas de impacto

O que precisamos de você?



Registre seu projeto. Nos conte:

- Suas áreas de impacto



# Passo 1: Estabeleça seus objetivos

## Selecione um grupo piloto de agricultores

Objetivo

Plano

Medida

Ativar

Reportar

Você pode comprar de vários depósitos e eles podem não ter o mesmo conjunto de necessidades. Use este guia de início rápido para pensar por onde começar. Por favor note que esta lista não é exaustiva ou mutuamente exclusiva.

## Com qual fazenda ou galpão você deveria começar? Considere um onde você tenha...

Fortes relações com os agricultores	Oportunidade para causar o maior impacto	Uma situação ambiental de alto risco	Iniciativas relevantes do setor ou multi-stakeholder	Fazendas já certificadas sob padrões de abastecimento sustentável	Outros
<b>Benefício:</b> O relacionamento que você estabeleceu anteriormente incentivará a cooperação dos agricultores.	<b>Benefício:</b> A oportunidade pode permitir uma "vitória rápida" ou um maior "retorno de investimento".	<b>Benefício:</b> Abordar a situação aliviará a pressão negativa sobre o meio ambiente e, provavelmente, sobre os agricultores.	<b>Benefício:</b> Você já tem parceiros integrados para apoiar suas iniciativas RegenAg.	<b>Benefício:</b> Os produtores são certificados sob um padrão reconhecido, que oferece a oportunidade de reivindicar "acres engajados" (uma vez certificados).	<i>A lista de primeiros passos não é exaustiva; você é incentivado a considerar outras situações específicas para o seu negócio.</i>
O U	O U	O U	O U	O U	O U

# Passo 1: Estabeleça seus objetivos

## Determine as Áreas de Impacto

Objetivo

Plano

Medida

Ativar

Reportar

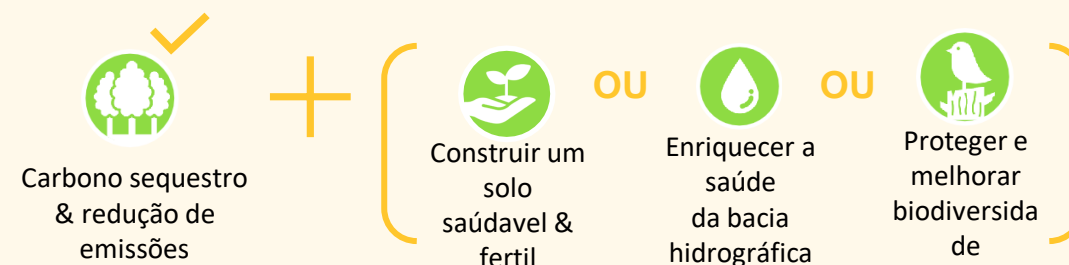
Ao estabelecer seus próprios objetivos agrícolas regenerativos, considere as necessidades de seus clientes e o contexto do seu próprio negócio. Diferentes áreas de impacto podem ser apropriadas dependendo da sua safra, geografia ou base de clientes.

### Considerações:

- Descubra quais objetivos seus clientes ([como a PepsiCo](#)) tem para si mesmos.
- Identifique como as práticas agrícolas regenerativas podem fornecer soluções para os problemas que você e os agricultores estão enfrentando. (Dica: [certificações comuns](#) usadas em sua região/cultura podem dar pistas sobre quais são esses problemas.)
- Pense sobre o que é alcançável para você e agricultores em sua cadeia de abastecimento e o que pode ser alcançável com [parceiros](#) - isso pode ser diferente para diferentes depósitos de abastecimento e mercados e uma RegenAg personalizada pode ser necessária.
- Determinar áreas de impacto específicas.

**pep+**  
O que precisamos de você

Escolha 2 ou mais das seguintes áreas de impacto: Seu primeiro objetivo deve ser **relacionado ao carbono** e o outro deve ser selecionado entre os três abaixo.



### Encorajado, mas não necessário :



Quer dar um passo adiante? Ajude-nos a medir [melhorias nos meios de subsistência do agricultor](#). Isso não contará para 2 áreas de impacto exigidas acima.



# Passo 1: Estabeleça seus objetivos

## Determine as Áreas de Impacto

Objetivo

Plano

Medida

Ativar

Reportar

Para selecionar as suas **áreas de impacto**, concentre-se nas questões que os agricultores da sua cadeia de abastecimento enfrentam:



**Emissões e  
Sequestro de  
Carbono**

+



**Saúde do Solo**

OU



**Biodiversidade**

OU



**Saúde da Bacia  
Hidrográfica**



**Opcional  
Melhoria dos  
Meios de  
Subsistência**

**Exemplos de questões que podem levar à escolha de uma área de impacto:**

Utilização de  
fertilizantes e  
pesticidas inorgânicos

Falta de conteúdo de  
carbono no solo

Luta contra a erosão  
ou escoamento  
superficial do solo

Confiar fortemente  
nos fertilizantes  
químicos para  
alimentar as culturas

Dificuldade em atrair  
polinizadores

Operar em / perto de  
habitat de espécies  
ameaçadas de  
extinção

Área frequentemente  
sofre de seca e/ou  
chuvas intensas

Os cursos de água  
locais estão  
altamente poluídos

**Nota:** A razão pela qual pedimos a todos os fornecedores que se concentrem em capturar o carbono e reduzir as emissões na exploração agrícola é porque a PepsiCo estabeleceu rigorosos objetivos Net Zero que exigem que reduzamos as nossas emissões de Escopo 3 (fornecedores), e a agricultura tradicional é um dos maiores contribuintes para a emissão de gases de efeito estufa a nível mundial.

# Passo 2: Prepare um plano de ação

Escolha as suas práticas RegenAg

Incentivos ESA (Econômico, Social, Agrônômico)

Defina a sua estratégia de certificação

Identifique os recursos, capacidades e conhecimentos necessários



## Prepare um plano de ação

- Defina a sua **estratégia** RegenAg

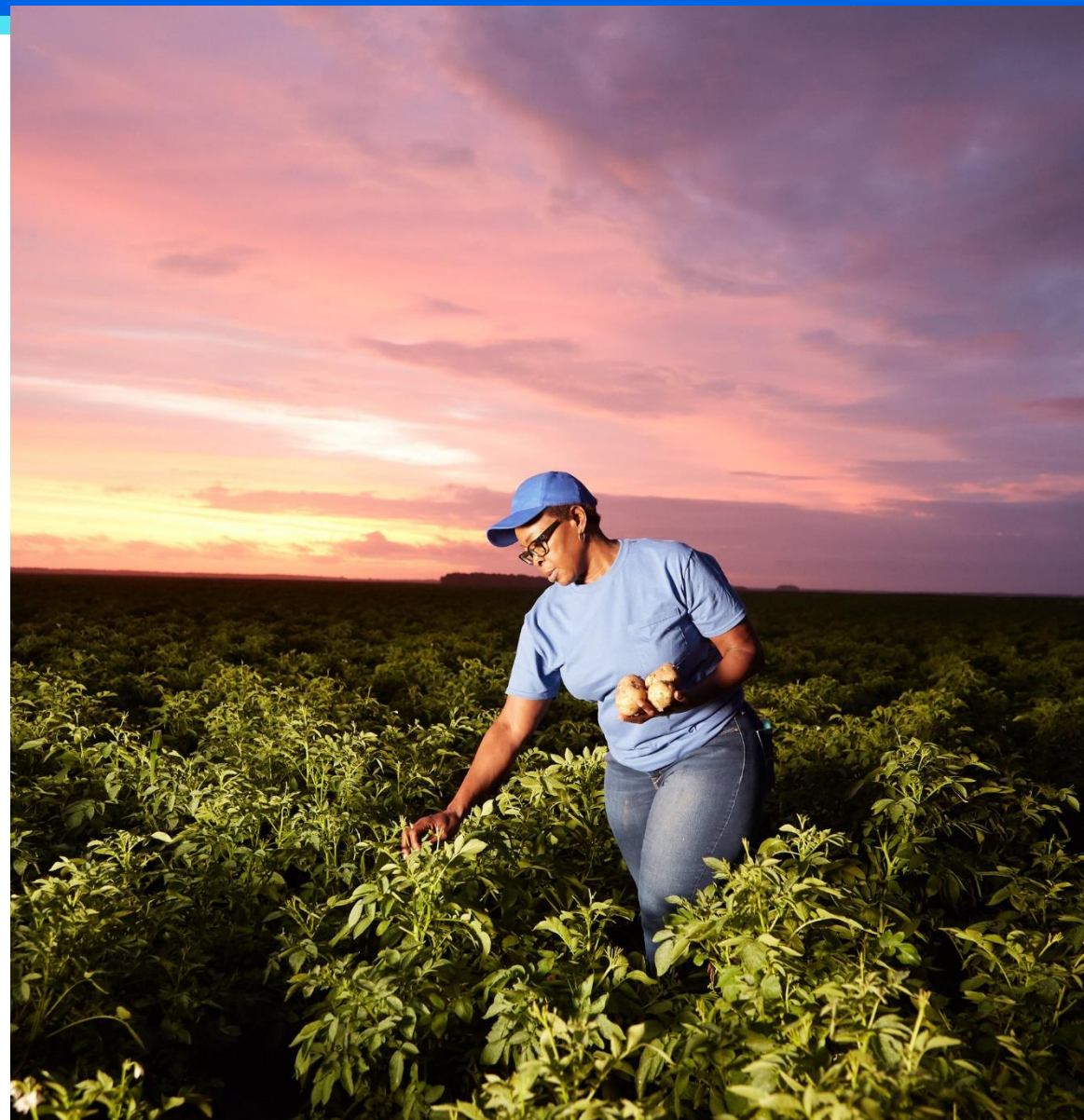
O que precisamos de você?



Registre o seu projeto. Nos conte:

- Suas práticas RegenAg

Passo 2



# Passo 2 - Prepare um plano de ação

## Defina sua Estratégia

Objetivo

Plano

Medida

Ativar

Reportar

Agora que já identificou as áreas de impacto em que vai se concentrar e em que grupo piloto, está na hora de definir a sua estratégia.

## Escolha suas práticas regenerativas!

A boa notícia é que as práticas regenerativas tendem a impactar positivamente várias áreas. Dê uma olhada no [Modelo](#) para identificar qual combinação de práticas você deve empregar para trabalhar em suas áreas de impacto.



Carbono



Solo



Bacias  
hidrográficas



Biodiversidade

Que práticas você pode encontrar no Practice Bank?

Rotação de culturas

Restauração de pastagens

Eficiência da irrigação

# Passo 2 - Prepare um plano de ação

## Escolhendo práticas regenerativas

Objetivo

Plano

Medida

Ativar

Reportar

Você já pode se sentir à vontade para identificar quais as práticas regenerativas que funcionarão melhor na sua cadeia de abastecimento. Pode utilizar o RegenAg [Practice Bank](#) para te apoiar, se necessário.

**Exemplo:** as prioridades da minha organização (do manual do fornecedor) são a saúde do solo, reduzindo as emissões e melhorando a biodiversidade. Consideramos práticas que tenham impactos diretos e indiretos em pelo menos 1 das minhas áreas de impacto. Também consideramos práticas relevantes para nossos agricultores.

Prática	Implementação prática	Classificação prática	Solo	Água	Biodiversidade	Gás de efeito estufa	
			Construindo saúde e fertilidade do solo	Melhorar a saúde da bacia hidrográfica	Protegendo e aprimorando a biodiversidade	Sequestrando carbono	Reduzindo emissões
Capa do solo	<b>Cobertura de cobertura (incl. Culturas de cobertura de fixação de nutrientes)</b>	No campo	Direto	Direto	Direto	Direto	Indireto
Gestão de terras	<b>Tanto de conservação (reduzido, tira, não till)</b>	No campo	Direto	Indireto	Indireto	Direto	Direto
Gestão de terras	<b>Use Bio Fertilizantes</b>	No campo	Direto	Direto	Direto	Sem impacto	Direto

As quatro áreas ambientais que escolhemos (proteção da saúde e fertilidade do solo, proteção e melhoria da biodiversidade, saúde da bacia hidrográfica, redução das emissões e sequestro de carbono) são positivamente impactadas pelo enfoque nas três práticas mostradas (Culturas de Cobertura, Lavoura de Conservação, Utilização de Bio Fertilizantes).

# Passo 2 - Prepare um plano de ação

*Escolhendo as suas práticas regenerativas - Um exemplo da vida real no Centro Oeste dos EUA*

Objetivo

Plano

Medida

Ativar

Reportar

Em 2018, a PepsiCo reuniu-se com peritos no sistema agrícola dos EUA, incluindo agricultores, fornecedores e parceiros, para compreender que barreiras à RegenAg a região enfrentava, e como poderiam trabalhar em conjunto para enfrentar essas barreiras. Aprenderam que muitos agricultores não estavam convencidos de que o RegenAg valia o risco, e hesitavam em experimentar praticar mudanças. A PepsiCo trabalhou com o Practical Farmers of Iowa (PFI) para trabalhar com agricultores dos EUA na gestão de nutrientes, lavoura reduzida, culturas de cobertura, eficiência no uso de água, e rotação de culturas diversas, e mostrou como implementar estas práticas nas suas próprias explorações. Também se ofereceram para partilhar os custos a fim de incentivar os agricultores a experimentar estas práticas por conta própria.

## Resultados:

### Culturas de Cobertura

- Solo mais saudável e nutritivo
- Melhor retenção de água
- Menos escoamento para bacias hidrográficas locais

**Carbono retido no solo em vez de liberado para a atmosfera**

### Gestão de Nutrientes

- Menor custo de insumos para o agricultor
- Escoamento menos tóxico em cursos de água
- Protege a biodiversidade dos produtos químicos

**Conduz a um solo mais saudável e a uma melhor retenção de carbono**

### Eficiência no Uso da Água

- Menor custo de insumos para os agricultores
- Menos escoamento e erosão do solo

**Conduz a culturas mais saudáveis.**

# Passo 2 - Prepare um plano de ação

## Defina sua Estratégia

Objetivo

Plano

Medida

Ativar

Reportar

Crie uma estratégia para envolver os agricultores e capacitá-los a implementar práticas agrícolas regenerativas. Isso provavelmente exigirá uma abordagem multifacetada que inclua táticas econômicas, sociais e agronômicas.

### Considerações:

- Entenda quais desafios agrícolas os agricultores podem estar enfrentando, e como a RegenAg pode ajudar a enfrentá-los.
- Pesquise iniciativas relevantes e existentes que possam ajudá-lo a alcançar seus objetivos. Estes podem ser liderados por:
  - ONGs
  - Instituições acadêmicas
  - Governos
  - Grupos industriais
  - Colaborações corporativas pré-competitivas
- Considere quais esquemas de [certificação podem](#) estar disponíveis para apoiar seu progresso em direção ao RegenAg.
- Se o desenho do programa for necessário para atingir seus objetivos, elabore programas tendo o agricultor em mente.
- Identifique [potenciais locais e participantes](#) para programas pilotos.

pep+  
perspectiva

### As práticas podem influenciar múltiplas áreas



Apenas os programas mais impactantes incorporam todos os três elementos de uma estratégia eficaz; no entanto, se sentir que é mais acessível começar com um e acumular ao longo do tempo, também não há problema.

# Passo 2 - Prepare um plano de ação

## Incentivos econômicos da RegenAg

Objetivo

Plano

Medida

Ativar

Reportar



A agricultura regenerativa deve fazer sentido do ponto de vista econômico para os agricultores, ou eles podem hesitar (ou simplesmente não conseguir) fazer o investimento financeiro para implementar essas práticas. Esclarecer o valor econômico e fornecer suporte para mitigação de risco financeiro ajudará os agricultores a manter uma sensação de segurança e mostrar que você está comprometido com sua transformação.

### Recomendações

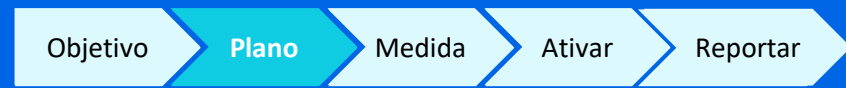
- Implementar um **modelo de repartição de custos** para ajudar os agricultores a cobrir o custo da implementação de uma prática regenerativa específica.
- Ajudar os agricultores a se candidatarem a **empréstimos ou subsídios** à disposição para aqueles que implementarem práticas agrícolas regenerativas.
- Identificar **incentivos fiscais locais** para os agricultores que usam RegenAg.
- Articular claramente o **retorno do investimento** que os agricultores devem esperar ver através da implementação da agricultura regenerativa através de exemplos agrícolas [específicos da região](#) e/ou comparáveis.

### Armadilhas

- Apenas aumentar o preço ou fornecer incentivos diretos para implementar a RegenAg pode não produzir os resultados que você está procurando. Os programas econômicos devem ser mais direcionados e associados a iniciativas agronômicas e sociais sempre que possível.

# Passo 2: Prepare um plano de ação

## Incentivos sociais da RegenAg



Cada comunidade agrícola é única. Entender a cultura e a atmosfera social dos agricultores em sua cadeia de suprimentos é um componente fundamental para motivá-los a implementar a agricultura regenerativa e envolver a comunidade inteira na jornada.

### Recomendações

- Identifique líderes ou especialistas aos quais os agricultores recorrem para obter **apoio**.
- Use **relacionamentos existentes**, ou crie novos grupos, para incentivar a colaboração dos agricultores.
- Reconheça e incentive os **agricultores céticos** para ajudá-los a aceitar a adoção de RegenAg.
- **Reconheça líderes** dentro das comunidades que tenham influência para incentivar os agricultores a implementar RegenAg.
- Ajude os agricultores a **entender a relevância** da agricultura regenerativa para eles.

### Armadilhas

- Esteja ciente dos grupos políticos locais, governamentais e outros grupos a que os líderes locais estão sujeitos. Eles provavelmente têm outras pessoas e organizações influenciando suas prioridades.



# Passo 2: Prepare um plano de ação

## Incentivos agronômicos da RegenAg

Objetivo

Plano

Medida

Ativar

Reportar



Capacite os agricultores para implementar a agricultura regenerativa, fornecendo acesso a treinamento sobre as práticas que eles precisam utilizar e os benefícios que podem esperar alcançar.

### Recomendações

- Entenda quais **os mecanismos existentes** que os agricultores usam para medir a saúde do solo e outros KPIs agrícolas.
- Trabalhe com os parceiros para fornecer treinamento **relevante localmente** aos agricultores sobre como implementar práticas RegenAg.
  - Identifique práticas específicas para os agricultores implementarem que melhorem suas áreas de impacto selecionadas.
  - Envolver universidades locais ou escolas de comércio para compartilhar pesquisas econômicas / agronômicas.
- Ofereça **oportunidades educacionais** aos agricultores para incentivar o crescimento da comunidade e a adoção da RegenAg.
- Ofereça **demonstrações** para treinar agricultores na implementação da RegenAg e ilustrar os benefícios em primeira mão.

### Armadilhas

- Os agricultores podem ter capacidades, níveis de conhecimento e motivos variados. Certifique-se de criar uma estratégia que inclua todo o grupo-alvo ou considere segmentar os produtores com base nos níveis de conhecimento e adapte a abordagem conforme necessário.

# Passo 2: Prepare um plano de ação

## Estratégia de Certificação

Objetivo

Plano

Medida

Ativar

Reportar

A obtenção de uma certificação como parte de sua estratégia pode ajudá-lo a identificar os problemas críticos que os agricultores estão enfrentando e trabalhar em direção às suas metas da RegenAg.

### Considerações:

- Ao conhecer os produtores em sua cadeia de suprimentos, pergunte se as certificações estão em uso atualmente.
- A PepsiCo reconhece várias [certificações](#) que atendem ao requisito de acres “engajados”, e algumas certificações adicionais que podem ser reconhecidas com base em certas condições.
- Ao obter uma certificação, você pode atingir as metas de aquisição de sustentabilidade e construir parcerias para enfrentar juntos os problemas de sustentabilidade.
- As certificações oferecem uma maneira de discutir problemas comuns e colaborar na superação de desafios.

pep+  
perspectiva

**Um fornecedor de cana-de-açúcar da PepsiCo obteve a certificação Bonsucro e este padrão é reconhecido pela PepsiCo**



Em 2017, a PepsiCo fez parceria com a Peterson e a Proforest para implementar um programa RegenAg, que levou à certificação da fábrica do fornecedor. Por meio de um modelo de treinamento de instrutores, o programa possibilitou o engajamento e a melhoria contínua dos pequenos produtores dentro da base de fornecimento da usina.

# Passo 2: Prepare um plano de ação

## Identifique as capacidades e recursos necessários

Objetivo

Plano

Medida

Ativar

Reportar

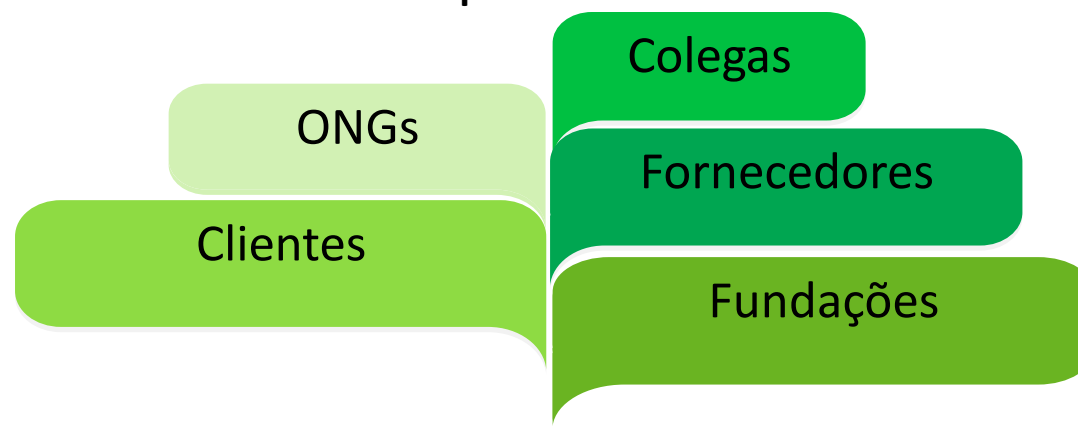
Identifique quais recursos, capacidades e conhecimentos você precisa para atingir seus objetivos. Em seguida, determine se você tem esses itens internamente ou precisa obtê-los externamente.

### Considerações:

- Determine qual agricultura ou outro conhecimento você precisa para atingir seus objetivos, e se você tem isso internamente.
- [Identifique financiamentos](#), como orçamento interno ou subsídios externos para apoiar seus esforços.
- [Identifique potenciais parceiros](#) com a experiência, o financiamento e/ou o suporte disponível de que você precisa para desenvolver/dimensionar o seu plano.
- Conheça as [ferramentas e tecnologias](#) disponíveis para reportar, relatar e atingir seus objetivos
- Mantenha os agricultores em sua cadeia de abastecimento em mente e pense criativamente para determinar as capacidades e conhecimentos necessários para atingir seus objetivos.

pep+  
perspectiva

As capacidades, experiências e os recursos necessários para implementar seus programas afetarão os parceiros que você contratar. A PepsiCo trabalha com diversos grupos parceiros:



# Passo 2: Prepare um plano de ação

## Identifique as capacidades e recursos necessários

Objetivo

Plano

Medida

Ativar

Reportar

Sua estratégia ganha vida quando você identifica as capacidades e recursos necessários para ativar seu programa.

### Ao identificar as capacidades e recursos de que precisa, considere o seguinte:

#### Entrada: Sua Estratégia

1

O que sua estratégia exige?

##### Recursos:

- Reais por acre, ou valor integral?
- Quanto?

##### Capacidades:

- Especialista em cultura de cobertura? Treinador de manejo integrado de pragas?
- Ligação cultural? Líder agricultor?
- Análise do retorno do investimento?

2

O que você tem internamente?

##### Recursos:

- Orçamento operacional?
- Orçamento de projetos especiais?
- Outros financiamentos internos?

##### Capacidades:

- Você tem as capacidades necessárias em casa?

3

O que você pode obter externamente?

##### Recursos:

- Subsídios externos?
- Compartilhamento de custos com colegas/clientes?
- Financiamento público?

##### Capacidades:

- Você precisa buscar as habilidades necessárias fora de sua organização?

# Passo 3: Determine como medir o progresso

Acompanhe e meça o seu progresso

Escolha a ferramenta certa para os seus objetivos e para a sua equipe

Escolha KPIs que permitam uma medição consistente



## Medir o progresso

- Defina KPI's
- Selecione Ferramentas
- Acres "engajados/regenerativos"

Passo 3

O que precisamos de você?



Registre o seu projeto. Nos conte:

- Os seus KPI's e ferramentas



# Passo 3: Medida

## Selecione Ferramentas para Medir o Progresso

Objetivo

Plano

Medida

Ativar

Reportar

Estabeleça processos claros e consistentes para acompanhar e medir seu progresso em relação a um cronograma. Escolha a ferramenta certa para seus objetivos e sua equipe.

### Considerações:

- Reveja as [ferramentas disponíveis](#) isso o ajudará a monitorar seu progresso e resultados. Escolha as ferramentas [mais adequadas aos seus objetivos](#).
- Revise a [orientação de amostragem](#) da PepsiCo para medição de GEE na fazenda para garantir o alinhamento
- Estabeleça processos de monitoramento fáceis de manter de forma consistente, para que seus resultados sejam comparáveis ao longo do tempo.
- Treine seus funcionários ou parceiros sobre como capturar e relatar as métricas apropriadas.

pep+

O que precisamos de você

Selecione uma das **ferramentas** pré-aprovadas pela PepsiCo, de acordo com as metas que você desenvolveu.

### Exemplos:



Para indicar uma nova ferramenta para aprovação, preencha o [Formulário de Indicação de Ferramenta](#).

Os KPIs ajudarão você a acompanhar o progresso em suas áreas de impacto, e medir os resultados de suas novas técnicas agrícolas. Use as ferramentas disponíveis (discutidas na página anterior) para escolher os KPIs que permitam uma medição consistente e fácil para comparar.

### Considerações:

- Use métricas que capturem tanto o seu:
  - **Resultado** - realização de suas metas de área de impacto; e
  - **Progresso** - comportamentos e práticas que ajudam você a atingir suas metas de área de impacto

### Objetivo da PepsiCo:

- A PepsiCo mede o progresso e os resultados das metas da Agricultura Positiva por meio de **3 KPIs principais**:
  - Porcentagem de volumes de fontes sustentáveis
  - Número de Acres Engajados / Regenerativos
  - Número de Pessoas Engajadas / Impactadas

**pep+**  
O que precisamos de você

Leia e compreenda as recomendações da PepsiCo [Acres Engajados x Regenerativos](#)

Escolha [KPIs](#) relevantes para acompanhar baseados nas ferramentas escolhidas e nas áreas de impacto definidas.

# Passo 3: Medida

## KPI Primário da PepsiCo para RegenAg

Objetivo

Plano

Medida

Ativar

Reportar

### KPI Primário da PepsiCo: Número de Acres Engajados/Regenerativos

#### Acres Engajados

Quando um agricultor incorpora **2 ou mais práticas RegenAg** no seu processo agrícola, os seus acres seriam considerados "engajados" na agricultura regenerativa.

#### Acres Regenerativos<sup>(1)</sup>

Vamos contar acres como acres regenerativos quando os agricultores demonstrarem **melhorias medidas em 2 ou mais das áreas de impacto** da agricultura regenerativa:

Exemplo:



Fazenda de 100 acres

+



Culturas de cobertura

=

100 Acres Engajados



Fazenda de 100 acres

+

Medição do aumento do sequestro de carbono nas explorações agrícolas a partir de culturas de cobertura

=

100 Acres Regenerativos



**GEEs:**

Medição do aumento do sequestro de carbono nas explorações agrícolas a partir de culturas de cobertura



**Bacia hidrográfica:**

Medir a melhoria da eficiência da utilização da água a partir da eficiência da irrigação

(1) Acres regenerativos é o objetivo e os engajados não são necessários como precursores. Para regiões com sistemas de dados de apoio em vigor, os fornecedores podem saltar diretamente para a agricultura regenerativa, ou seja: resultados de impacto em vez de contar as práticas.



# Passo 3: Medida

## Certificações aprovadas para "Acres Engajados"

Objetivo

Plano

Medida

Ativar

Reportar

A PepsiCo reconhece várias certificações que atendem ao requisito de acres **"engajados"** e algumas certificações adicionais que podem ser reconhecidas com base em determinadas condições. A medição de impacto é necessária para reconhecer acres sob qualquer certificação como **"Regenerativos"**.

### Análise de Certificação Contínua:

- A equipe de agricultura sustentável da PepsiCo continua avaliando as certificações
- Novas certificações podem ser adicionadas à lista e as versões atuais continuarão sendo avaliadas para garantir que a certificação mais atualizada seja reconhecida
- Trabalhe com seus compradores da PepsiCo para entender quais certificações e versões são reconhecidas atualmente



As seguintes certificações podem atender ao requisito de acres **"engajados"**, com reconhecimento total ou condicional:

### RECONHECIMENTO COMPLETO:



### RECONHECIMENTO CONDICIONAL:



# Passo 4: Ative seu plano

Inicie a jornada RegenAg dos agricultores piloto

Obtenha feedback

Esteja atento a quaisquer barreiras



## Ative seu Plano

- Implemente o seu projeto ou aumente a escala

O que precisamos de você?



Registre o seu projeto. Nos conte:

- O seu plano RegenAg

Passo 4



# Passo 4: Ative seu plano

Objetivo

Plano

Medida

Ativar

Reportar

Ative seu plano e faça com que os agricultores dos programas-pilotos iniciem sua jornada RegenAg! Seja flexível e receptivo ao feedback. Lembre-se de aprender com sua experiência para que possa melhorar em projetos futuros.

## Considerações:

- Seja receptivo ao feedback e aprendizado durante o processo de testes e mantenha o controle das coisas que podem ser melhoradas durante a próxima iteração.
- Esteja especialmente ciente de quaisquer barreiras que os agricultores estejam enfrentando para a adoção do RegenAg e tente abordar essas barreiras na próxima fase.

pep+  
perspectiva

**A PepsiCo incentiva nossos fornecedores a realizar atividades de aprendizado com os agricultores.**



*Mulheres agricultoras na Índia, cultivando batatas como parte da cadeia de suprimentos da PepsiCo. As redes de agricultores são especialmente importantes para capacitar agricultoras em todo o mundo*

# Passo 5: Monitore o progresso

Registre o seu programa RegenAg

Programa de escalas para outras fazendas

Aprenda e itere no seu programa anterior



## Monitore o Progresso

- Revise, refine, reporte

Passo 5

O que precisamos de você?



Reporte o seu progresso anualmente



# Passo 5: Monitore o progresso

## Ferramenta de Relatórios

Objetivo

Plano

Medida

Ativar

Reportar

Seja reconhecido pelo seu sucesso ao compartilhar as suas novidades tanto com os agricultores como com a PepsiCo! Continue a melhorar os seus programas com base no feedback dos agricultores para avançar para o próximo marco da sua jornada RegenAg.

### Considerações:

- Considere envolver um terceiro na análise de dados agregados para aumentar a credibilidade dos seus resultados.
- Reveja os seus resultados regularmente para ver o impacto positivo.
- Verifique com os agricultores para garantir que estão vendo os benefícios, tanto econômicos como ambientais.
- Recolha e partilhe histórias com outros.
- Reporte o progresso aos clientes (como a PepsiCo) e empregados.

**pep+**  
O que precisamos de você

Reporte o seu progresso anualmente no final do seu ciclo de cultivo, ou todos os anos até o primeiro trimestre.

\*Nota: O formulário de relatório será compartilhado até o quarto trimestre de 2022.

# Passo 5: Monitore o progresso

## Programa de escala para outros agricultores

Objetivo

Plano

Medida

Ativar

Reportar

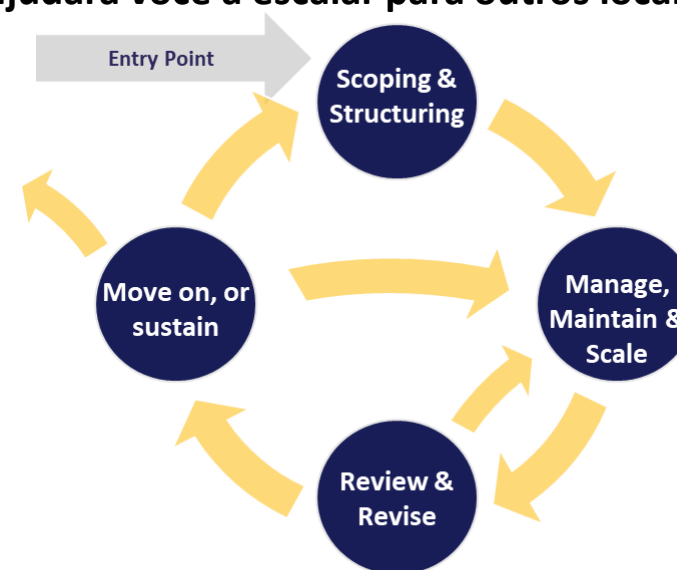
Depois de encontrar sucesso com um ou mais locais piloto, determine um plano de ação para começar a implementar o(s) seu(s) programa(s) de agricultura regenerativa em mais locais e/ou desenvolver programas adicionais, tendo em mente as necessidades dos agricultores, geografia, e culturas.

### Considerações:

- Aprenda e repita suas experiências anteriores no programa completando um [avaliação de lacunas](#).
- Crie um [roteiro](#) para expandir para outros locais, adotando uma abordagem semelhante para [“começando”](#) para determinar qual fazenda tratar a seguir e quem se deve envolver.
  - Quais fazendas podem se beneficiar mais do RegenAg?
  - Quais agricultores parecem animados para se envolver?
  - Qual levará mais tempo para começar?
  - Quais são os cultivos mais fáceis/mais difíceis de enfrentar?
  - Quais áreas dependerão de colegas ou players downstream para expandir/escalar?

pep+  
perspectiva

Uma abordagem de aprendizado iterativo e contínuo ajudará você a escalar para outros locais.



# Passo 5: Monitore o progresso

Objetivo

Plano

Medida

Ativar

Reportar

## Aprendendo e fazendo crescer os seus programas RegenAg

Aprenda com seus programas-piloto e determine seu plano de ação para transformar as operações agrícolas restantes em sua cadeia de suprimentos.

### Avaliação de Lacunas

Reflita sobre seu(s) programa(s) e determine se são necessários ajustes para atender a quaisquer necessidades não atendidas identificadas durante o piloto.

Iterar

### Grupo de Agricultores Expandido

Confirme o próximo galpão de abastecimento/localização da expansão do seu programa e comece a trazer agricultores e outros líderes a bordo.

Aproximação

Alvo

Roteiro

### Priorize áreas de Foco

Identifique o próximo galpão/local de abastecimento para focar e determinar quais desafios agrícolas ele pode enfrentar.

### 100% RegenAg

Crie um plano para gerenciar a logística, o tempo e o dimensionamento necessários para ativar os programas RegenAg em toda a sua rede.

Documente seus planos nos modelos “Iterar e Aproximação” e “Alvo e Roteiro.”

# Guia de início rápido

**DICA:** Os modelos nesta seção não são feitos para cada espaço em branco ser preenchido. Use estas páginas para deliberação.



# Guia de início rápido #1 – Comece

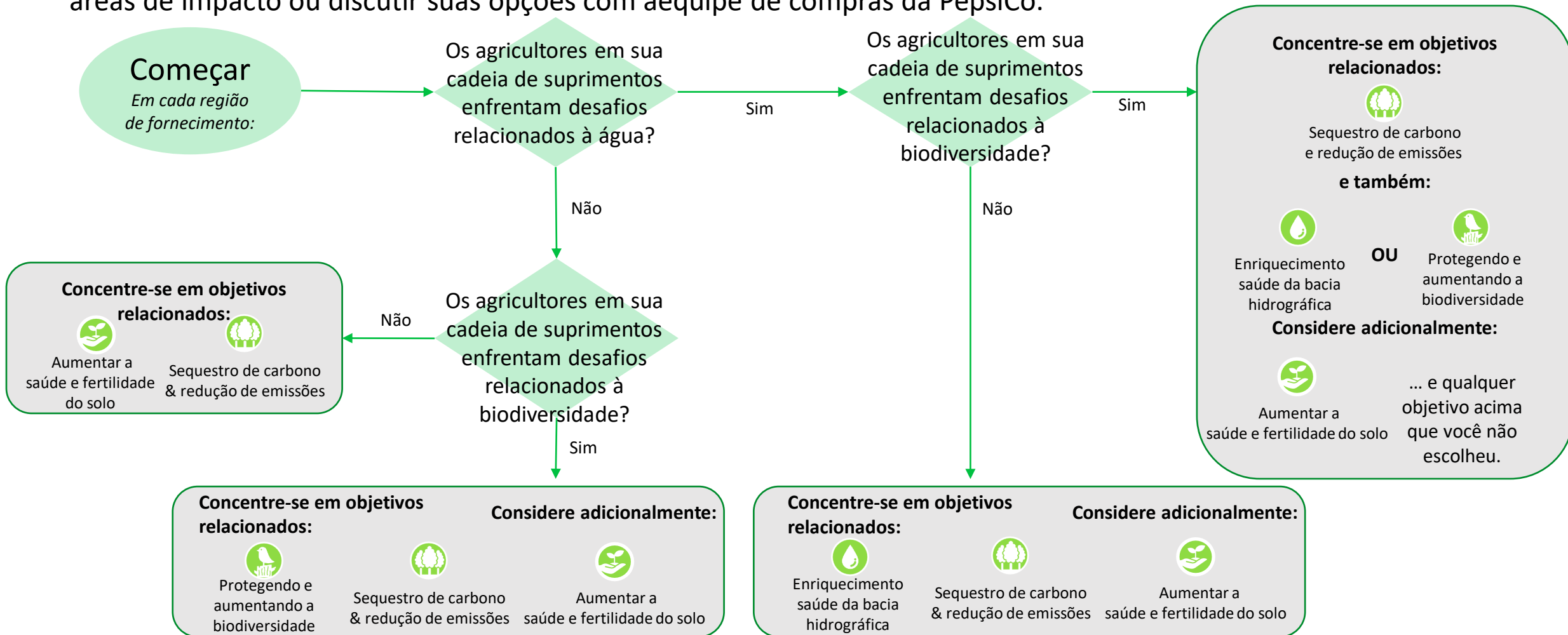
## Questões Guia

- Você tem visibilidade aos galpões de abastecimento dos quais você compra atualmente?
- Quais fazendas podem se beneficiar mais do RegenAg?
- Quais agricultores parecem entusiasmados para se envolver, ou quais levarão mais tempo para começar?
- Quais áreas dependerão de colegas ou jogadores a jusante para começar?
- Você está atualmente se preparando para a certificação/verificação ou já está certificado/verificado? Se sim, veja as [certificações aprovadas pela PepsiCo](#)
- Faz sentido para você começar em galpões de abastecimento onde existam as seguintes situações (**à direita**)?:

	O U	O U	O U	O U	O U	
	Forte relacionamento com os agricultores	Oportunidade de causar o maior impacto	Situação ambiental de alto risco	Iniciativas relevantes do setor ou de várias partes interessadas	Fazendas já certificadas sob padrões de abastecimento sustentável	Outros
Benefícios	Você está começando em um lugar em que já tem confiança e um relacionamento estabelecido.	Você está assumindo um desafio em um lugar que espera ver o melhor resultado.	Você está enfrentando uma situação que é de alta prioridade e precisa de mais atenção.	Você tem parceiros nesta região/galpão de suprimentos que podem dar suporte e/ou iniciaram trabalhos semelhantes	Os produtores são certificados sob um padrão reconhecido, que oferece a oportunidade de reivindicar 'acres engajados' (uma vez certificados).	
Fatores de identificação	Galpão de abastecimento com uma relação de longa data com os agricultores	Existem iniciativas relevantes da indústria ou de múltiplas partes interessadas na região/galpão de fornecimento	Desafios notáveis, como: seca, inundações, erosão, temperaturas extremas, etc	Conhece o trabalho que tem sido feito nesta região/ galpão de fornecimento ou jogadores que estão concentrados nisto	Modelo comprovado de envolvimento com produtores, parceiros sólidos, caminho claro para escalar acres engajados	
Exemplos	1.) _____ 2.) _____ 3.) _____	1.) _____ 2.) _____ 3.) _____	1.) _____ 2.) _____ 3.) _____	1.) _____ 2.) _____ 3.) _____	1.) _____ 2.) _____ 3.) _____	1.) _____ 2.) _____ 3.) _____

# Guia de início rápido #2 – Defina suas prioridades

O guia abaixo é uma oportunidade para entender onde você deve priorizar seus esforços de RegenAg. Se você não tiver certeza de quais áreas de impacto são melhores, considere o uso de [uma ferramenta](#) para determinar suas áreas de impacto ou discutir suas opções com a equipe de compras da PepsiCo.




# Guia de início rápido #3 – Defina sua estratégia


Agora que você aprendeu a focar em suas prioridades, vamos aplicar esse conhecimento para definir sua estratégia. Siga o guia abaixo para determinar qual segmento de estratégia melhor se adapta aos objetivos da área de foco que você gostaria de alcançar.


*Selecione as práticas do RegenAg para cada prioridade definida pela sua equipe.*


1


Entrada: Áreas de Impacto

 **Saúde do solo**

 **Emissões e Sequestro de Carbono**

 **Saúde da Bacia Hidrográfica**

 **Biodiversidade**

 **Meios de subsistência**

2

Quais **práticas da RegenAg** irão ajudá-lo a atingir suas metas de área de impacto?

Consulte o [Banco de Práticas ReagenAg](#) para identificar as práticas que o ajudarão a atingir cada meta da área de impacto. Considere como diferentes práticas podem interagir com as outras e crie um sistema de práticas para impactar várias áreas.






*Considere os meios de subsistência como um impacto indireto às práticas escolhidas para as outras quatro áreas.*

	Saúde do solo	Emissões e Sequestro de Carbono	Saúde da Bacia Hidrográfica	Biodiversidade	Meios de subsistência
<p>Quais práticas da RegenAg irão ajudá-lo a atingir suas metas de área de impacto?</p> <p>Qual é o grau de impacto – direto (D) ou indireto (ID)?</p>	<p>1.) Ex*: <i>Culturas de cobertura</i> D / ID</p> <p>2.) _____ D/ID</p> <p>3.) _____ D/ID</p> <p>4.) _____ D/ID</p>	<p>1.) Ex*: <i>Culturas de cobertura</i> D / ID</p> <p>2.) _____ D/ID</p> <p>3.) _____ D/ID</p> <p>4.) _____ D/ID</p>	<p>1.) Ex*: <i>N/A para meus agricultores</i></p> <p>2.) _____ D/ID</p> <p>3.) _____ D/ID</p> <p>4.) _____ D/ID</p>	<p>1.) Ex*: <i>N/A para meus agricultores</i></p> <p>2.) _____ D/ID</p> <p>3.) _____ D/ID</p> <p>4.) _____ D/ID</p>	<p>1.) Ex*: <i>Culturas de cobertura</i> D / ID</p> <p>2.) _____ D/ID</p> <p>3.) _____ D/ID</p> <p>4.) _____ D/ID</p>

# Guia de início rápido #3 – Defina sua estratégia

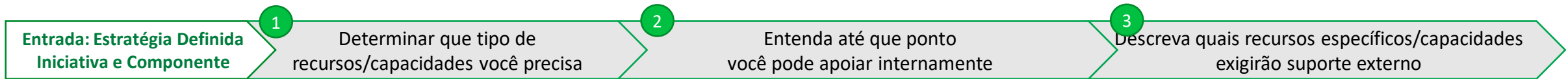
Com base nas práticas do RegenAg que você escolheu para cada área de impacto na página anterior, anote as diversas iniciativas de estratégia definidas nas páginas [econômicas](#), [sociais](#) e [agronômicas](#) que você e sua equipe usarão.

*Selecione iniciativas de estratégia e componentes de estratégia para cada prioridade definida pela sua equipe.*

Entrada: Áreas de Impacto		 Saúde do solo	 Emissões e Sequestro de Carbono	 Saúde da Bacia Hidrográfica	 Biodiversidade	 Meios de subsistência
<p><b>3</b> Com base em suas práticas RegenAg selecionadas, quais <b>iniciativas</b> e <b>componentes estratégicos</b> ajudarão você a implementar as práticas?</p> <p>Quais são as barreiras que seus agricultores podem enfrentar?</p>	Iniciativas e Barreiras					
	Econômico: Iniciativas	Ex. <i>Compartilhamento de custos</i>				
	Barreiras	Ex. <i>Não foi possível atender a parcela de custo</i>				
	Social: Iniciativas	Ex. <i>Líderes Agricultores</i>				
	Barreiras	Ex. <i>Nenhum líder na região</i>				
	Agronômica: Iniciativas	Ex. <i>Demonstrações de práticas recomendadas</i>				
Barreiras	Ex. <i>Não é possível sair de casa para demos</i>					

# Guia de início rápido #4 – *Identificar capacidades e recursos*

Sua estratégia ganha vida quando você identifica as capacidades e recursos necessários para ativar seu programa.



	Que recurso/capacidade específico você precisa?	Até que ponto você é capaz de apoiar internamente essas necessidades?	Quais recursos/capacidades exigirão suporte externo?
<i>Financiamento</i>	Ex: \$x/acre, \$x/programa, etc.		
<i>Perícia</i>	Ex: Especialista em culturas de cobertura, treinador agrônomo, etc.		
<i>Tecnologia</i>	Ex: Cool Farm Tool, sistema de irrigação, equipamento de plantio direto		

Por favor, use todos os quadrados que se aplicam à iniciativa/componente que você está avaliando

# Guia de início rápido #5 – *Iterar e Abordar*

Aprenda com seus programas piloto e determine seu plano de ação para transformar as operações agrícolas restantes em sua cadeia de suprimentos.

## Avaliação de lacunas

## Áreas de foco primárias

Questão	Resposta
Que práticas/tópicos não foram bem recebidos pelos agricultores?	
Quais foram as barreiras não contabilizadas para os agricultores?	
Quais são as maneiras de melhorar a forma como você está entregando seu programa?	
Quais são as capacidades adicionais que você precisa que não eram óbvias antes?	
<i>Perguntas adicionais de avaliação de lacunas...</i>	

Questão	Resposta
Que tipo de oportunidade você focará em seguida – práticas fáceis de implementar, iniciativas estratégicas de longo prazo, etc.?	
Você planeja se concentrar em fornecedores-alvo com relacionamentos estabelecidos, áreas que terão o maior impacto ou a área está em perigo?	
Qual cultura ou localização geográfica melhor atende ao que você deseja priorizar?	
<i>Perguntas adicionais de avaliação de lacunas...</i>	

# Guia de início rápido #6 – *Destino e roteiro*

Aprenda com seus programas piloto e determine seu plano de ação para transformar as operações agrícolas restantes em sua cadeia de suprimentos.

**Grupo de Agricultores Expandido**

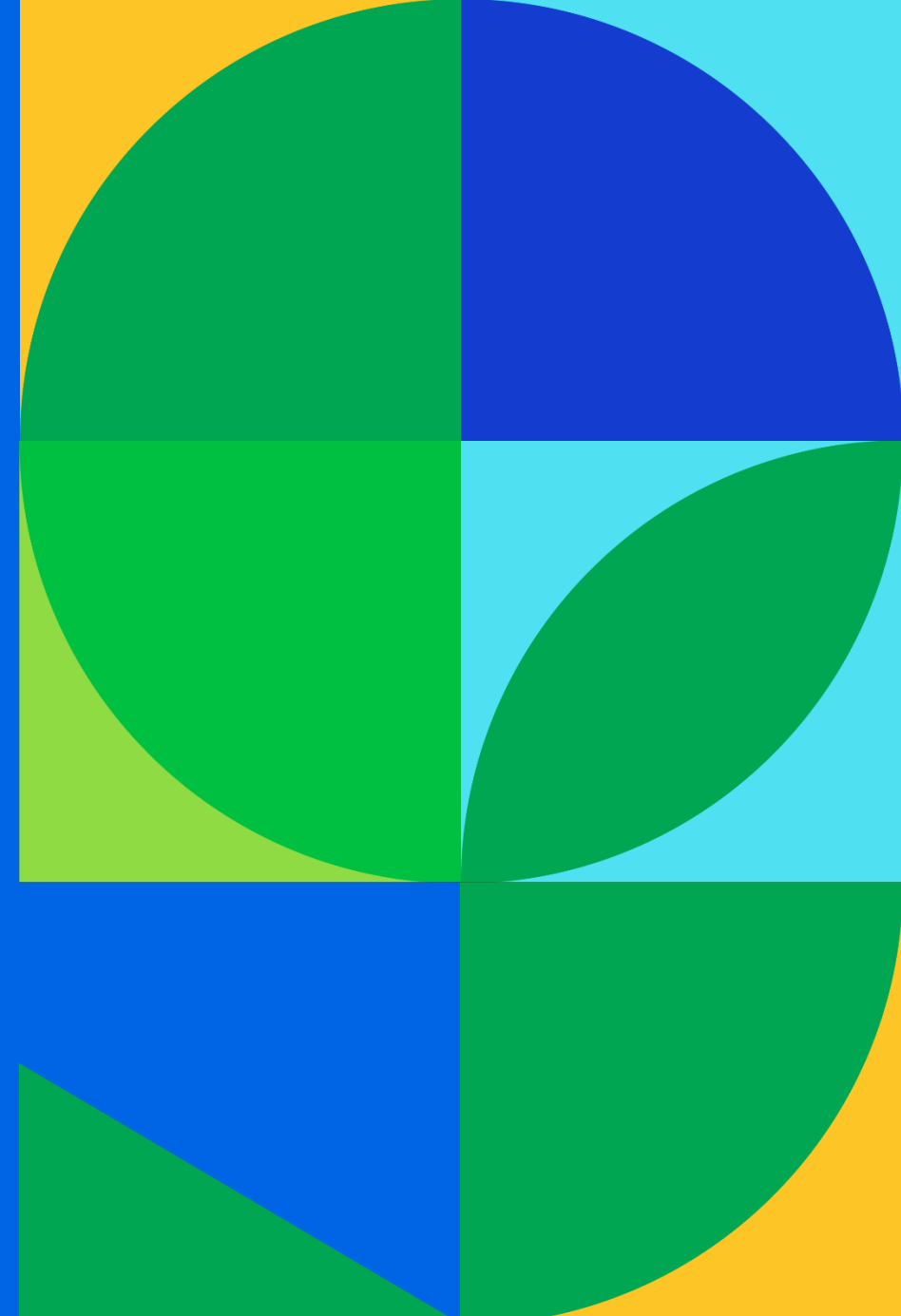
**100% RegenAg**

<i>Questão</i>	<i>Resposta</i>
Para quais outros agricultores e/ou fornecedores você poderia expandir seus programas?	
Quais agricultores estão enfrentando desafios em suas áreas de foco? Quais são seus desafios?	
Quais agricultores precisam das capacidades/programas que você tem?	
<i>Perguntas adicionais de avaliação de lacunas...</i>	

<i>Questão</i>	<i>Resposta</i>
Quais agricultores seriam os melhores para implementar programas mais tarde na jornada (ondas 3+)?	
Qual é a duração do seu programa piloto e como isso se aplica ao seu cronograma de implementação?	
Com que rapidez esses novos grupos de agricultores são propensos a adaptar as práticas do RegenAg?	
Onde estão localizadas suas capacidades/recursos em relação aos grupos de fornecedores?	
<i>Perguntas adicionais de avaliação de lacunas...</i>	

# Appendix

1. Estabeleça seus objetivos
  - 1.1 Orientação Adicional para Definição de Prioridade RegenAg
2. Prepare um Plano de Ação
  - 2.1 Saúde da Bacia Hidrográfica
  - 2.2 Biodiversidade
  - 2.3 Financiamento Externo e Subsídios
  - 2.4 Mapeamento de parceiros: quem pode nos ajudar a ter sucesso?
  - 2.5 Banco de Práticas Regenerativas
  - 2.6 Definições da Prática RegenAg
3. Determine como você medirá
  - 3.1 Diferença entre Acres Engajados e Regenerativos
  - 3.2 Descrição Detalhada da Medição de Acres Regenerativos
  - 3.3 Ferramentas de rastreamento
  - 3.4 Selecionando sua(s) ferramenta(s) de rastreamento
  - 3.5 Orientação de Amostragem para Medição de GEE na Fazenda
  - 3.6 Estrutura de meios de subsistência
  - 3.7 Como Demonstrar Meios de Subsistência Melhorados
  - 3.8 Benefícios da Agricultura Regenerativa
4. Case studies
  - 4.1 Case study: Plantio em linhas pareadas nos EUA
  - 4.2 Case study: Cana-de-açúcar do México
  - 4.3 Case study: Trigo do México
  - 4.4 Case study: Palmeiras da Indonésia
  - 4.5 Case study: Milho da Austrália





# Apêndice 1.1 Orientação Adicional para Definição das Prioridades RegenAg



A PepsiCo pede aos fornecedores que **selecionem 2 ou mais áreas de impacto** para trabalharem no relatório e no progresso de volta à PepsiCo. Com a necessidade de reduzir os gases de efeito estufa em toda a cadeia de abastecimento alimentar, **uma das duas ou mais áreas de impacto deve ser “Sequestro de carbono e redução de emissões”**.

Ao determinar qual categoria escolher, **avalie a localização geográfica, as culturas e os desafios dos agricultores**. Escolha metas que podem não ser as mais simples, mas que terão o maior impacto.

*Visar o impacto positivo nas áreas abaixo:*

- **Saúde do solo** – construir um solo mais saudável e fértil para sustentar um ecossistema produtivo e resiliente
- **Emissões e Sequestro de Carbono** – reduzir o dióxido de carbono (através do sequestro) e as emissões
- **Saúde da Bacia Hidrográfica** – reduzir o escoamento de nutrientes e a quantidade de água das fazendas para os bancos de água
- **Biodiversidade** – proteger e criar habitats necessários para aumentar a diversidade de plantas/árvores
- **Meios de subsistência** – melhorar a vida dos agricultores e trabalhadores nas comunidades agrícolas mais vulneráveis

*A estratégia para medir e documentar esta área de desempenho está nas fases de iteração*

# Apêndice 2.1 Saúde da Bacia Hidrográfica

## Exemplos de saúde de bacias hidrográficas:

Desafio da Água	Descrição	Desafios severos da Água	Desafios moderados da água	Sem desafios de água
<b>Qualidade da água</b>	Qualidade das águas superficiais e subterrâneas na bacia (bactérias, nutrientes, substâncias nocivas, como produtos químicos, turbidez e temperatura).	Os corpos d'água não estão atendendo aos usos pretendidos (nadáveis, pescáveis, potáveis) devido a sérias preocupações com a água. Violações regulares de licenças de qualidade de água aplicáveis.	Preocupações emergentes com a segurança dos corpos d'água para os usos pretendidos (natação, pesca, consumo) com um ou mais parâmetros de qualidade da água piorando ao longo do tempo. Algumas violações das licenças de qualidade da água aplicáveis.	Nenhuma preocupação com a qualidade da água nas águas superficiais e subterrâneas da bacia. Nenhuma violação das licenças de qualidade aplicáveis.
<b>Qualidade da água</b>	Captações sustentáveis e abastecimento de águas superficiais e subterrâneas.	Níveis elevados ou extremamente elevados de escassez de água superficial e/ou subterrânea.	Níveis médios a altos de escassez de água superficial e/ou subterrânea.	As captações de água estão em linha com as fontes renováveis de águas superficiais e subterrâneas.
<b>Ecossistemas importantes relacionados à água</b>	Saúde de áreas importantes relacionadas à água.	Área(s) de água de alto valor significativamente prejudicada. Não foram definidas ou implementadas intervenções de gestão apropriadas.	Área(s) de água de alto valor um tanto prejudicada ou ameaçada, práticas de gestão definidas para melhorar ou gerenciar sua condição, embora a implementação seja inconsistente.	Área(s) de água de alto valor em boas condições com medidas de gestão em vigor para proteger o seu estado.
<b>Acesso à Água, Saneamento e Higiene (WASH)</b>	Acesso da comunidade a: <ul style="list-style-type: none"> <li>Água potável segura e acessível.</li> <li>Saneamento e higiene adequados.</li> </ul>	Parcela significativa da população local sem acesso a água potável e/ou higiene sanitária.	Parcela da população local sem acesso a água potável e/ou saneamento e higiene.	Toda a população local tem acesso a água potável e/ou saneamento e higiene.

## Mapas interativos de saúde da bacia hidrográfica:

EnviroAtlas:



O EnviroAtlas identifica várias métricas de água (uso de água, escoamento de água, índice de espécies, águas prejudicadas, etc.) dentro dos EUA. Os fornecedores podem usar o [Mapa Interativo EnviroAtlas](#) para identificar corpos d'água locais que possam ser candidatos para melhorar a saúde das bacias hidrográficas.

Aqueduct Atlas: AQUEDUCT

[Atlas de Risco de Aqueduto](#) permite mapear e analisar os riscos hídricos atuais, como estresse hídrico e esgotamento da água, em todo o mundo.

# Apêndice 2.2 Biodiversidade

## Potenciais Requisitos Locais

As políticas agrícolas a nível nacional estão cada vez mais introduzindo requisitos de conservação da biodiversidade na estrutura legal.

Como saber se existem áreas protegidas nas proximidades da fazenda :

- Acesse <https://protectedplanet.net>
  - ✓ Digite o país
  - ✓ Identifique áreas protegidas perto de onde a fazenda opera
  - ✓ Consulte informações relevantes: número de áreas protegidas, gráficos, fotos, legislações relevantes e outras informações que você considerar necessárias
- Considere fazer uma [Avaliação de HCV](#) para uma abordagem personalizada

As áreas protegidas incluem parques nacionais, refúgios de vida selvagem, corredores biológicos, reservas florestais, zonas de amortecimento ou outras áreas de conservação biológica públicas ou privadas.

Caso a fazenda esteja localizada próxima a áreas protegidas, recomenda-se estabelecer e manter zonas de amortecimento, que consistem em vegetação nativa permanente com árvores, arbustos ou outros tipos de plantas, a fim de promover a biodiversidade, minimizar eventuais impactos visuais negativos e reduzir a deriva de agroquímicos, poeira e outras substâncias provenientes de atividades agrícolas ou de processamento.

## Avaliação da Biodiversidade

**Práticas Recomendadas:** avaliar a biodiversidade atual e identificar ações prioritárias para preservar/melhorar a biodiversidade na fazenda

## Avaliação da biodiversidade

Identificação de espécies raras e ameaçadas de extinção na fazenda (plantas e animais)	Localização	Ações prioritárias que promovam a biodiversidade



# Apêndice 2.3 Financiamento Externo e Subsídios

O financiamento externo pode vir de muitas fontes. É importante ter uma visão clara de para que o dinheiro será usado e qual retorno você está tentando obter ao solicitar financiamento.

## Subsídios/Empréstimos/Sites de Financiamento de Projetos

Subsídios e empréstimos normalmente têm atributos definidos para os projetos que cada um apoiará. A maioria exige um processo de inscrição com perguntas sobre como sua equipe planeja usar o dinheiro emprestado. Embora você eventualmente pague os empréstimos da RegenAg, procure empréstimos específicos para seus programas, pois eles podem ter taxas de juros mais baixas e prazos de pagamento mais longos.

Sites de financiamento de projetos podem estar disponíveis para sua equipe e/ou agricultor enviar uma solicitação de financiamento para um público maior (ou seja, a internet) para um programa específico e/ou valor de financiamento. Para mais informações e para iniciar sua busca, visite [Regeneração Internacional](#) (as prioridades dos financiadores podem mudar, isso não é um endosso da PepsiCo).

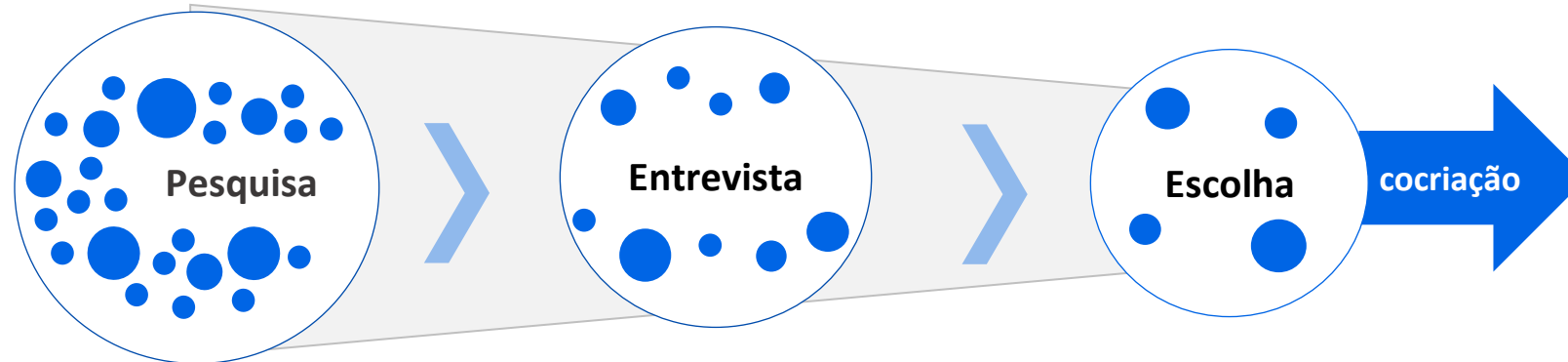


### Ao procurar fontes externas de financiamento, considere o seguinte:

- Você pode conseguir financiamento de muitas organizações diferentes, incluindo ONGs, colegas, clientes, organizações do setor, fundações, entre outras.
- Ao solicitar financiamento, você precisará documentar claramente suas necessidades específicas de projeto e como planeja usar o dinheiro.
- Procure financiadores específicos para sua localização, cultura ou prioridades. Isso muitas vezes pode diminuir a concorrência para o mesmo financiamento e fornecer um impacto de investimento mais personalizado.
- Converse com seus financiadores sobre seu investimento contínuo ano após ano. As prioridades do financiador e o valor do investimento podem mudar ao longo do tempo.

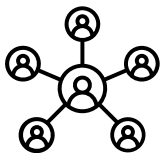
# Apêndice 2.4 Mapeamento de parceiros: quem pode nos ajudar a ter sucesso?

Depois de identificar a estratégia desejada e determinar se você pode se beneficiar de uma parceria, comece a procurar organizações, projetos e alianças com as quais possa trabalhar para ajudá-lo a atingir suas metas.



Comece criando uma lista de opções ampla e, em seguida, reduzindo as opções baseados às suas necessidades.

## Oriente sua pesquisa perguntando:



- Que tipo de parceiro pode me ajudar a preencher as lacunas que identifiquei em minha avaliação interna?
- Quem já está trabalhando nessa área? Quais são suas prioridades?
- Que tipo de parceiros tem (ou poderia ter) influência?
- Alguém na minha organização já abordou um problema semelhante ou trabalhou com parceiros semelhantes?
- O que os nossos colegas estão fazendo sobre esse assunto? Com quem eles estão trabalhando?

Depois de ter desenvolvido uma lista restrita de potenciais parceiros, entre em contato com eles para saber mais sobre suas operações e se eles podem estar interessados em trabalhar juntos.

# Apêndice 2.5 Modelo de Práticas Regenerativas

Saiba mais sobre as práticas da RegenAg listadas abaixo seguindo este [link](#).

<b>Cobertura do Solo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Culturas de cobertura (incluindo culturas de cobertura fixadoras de nutrientes)</li><li>• Manter as raízes abaixo do solo (sem cultivo pós-colheita)</li></ul>	<b>Integração lavoura-pecuária</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aplicação de estrume animal diretamente e/ou pós-compostagem</li><li>• Integrar animais de pasto</li></ul>
<b>Diversidade de culturas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rotação de colheitas</li><li>• Consociação</li><li>• Plantações de sebes</li><li>• Agrofloresta</li></ul>	<b>Água</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eficiência de irrigação</li><li>• Hidrovias não cultivadas/corredores ribeirinhos/zonas de amortecimento</li><li>• Zonas húmidas construídas / restauração de zonas húmidas</li><li>• Gerenciamento de água de drenagem</li></ul>
<b>Gestão da Terra</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Silvipasto</li><li>• lavoura de conservação</li><li>• Gestão de resíduos de colheita</li><li>• Aposentadoria de acres marginais</li><li>• Perenização</li><li>• 4R Gestão de nutrientes</li><li>• Restauração de pastagens</li><li>• Use fertilizantes orgânicos</li></ul>	<b>Biodiversidade</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Controle de pragas integrado</li><li>• Desenvolvimento do habitat dos polinizadores</li><li>• Retenção/restauração do habitat natural</li></ul>

## Apêndice 2.6 Definições da Prática RegenAg

Prática	Conceito
<b>Cultura de cobertura</b>	Cultura de cultivo fechado que não é de produtos de consumo e que proporciona uma cobertura superficial das principais culturas durante os períodos de pousio. Proporciona proteção do solo, proteção das sementeiras e melhoria do solo durante estes períodos. Após o término, os resíduos das culturas de cobertura continuam a proteger o solo da erosão (por exemplo, leguminosas, gramíneas, nabos e rabanetes).
<b>Intercultura</b>	Prática de cultivo de duas ou mais culturas no mesmo campo ao mesmo tempo (por exemplo, trigo, grama verde, ervilhas, e girassol).
<b>Rotação de culturas</b>	Sistema de cultivo de diferentes tipos de culturas na mesma terra, em que duas ou mais culturas são cultivadas uma após a outra. Esta técnica pode quebrar ciclos de doenças, reduzir a utilização de agentes de proteção das culturas e promover a biodiversidade do solo.
<b>Lavoura de conservação</b>	Um sistema de lavoura que potencialmente conserva os recursos de solo, água e energia principalmente através da redução da intensidade da lavoura e retenção dos resíduos vegetais. Pode incluir não lavar, lavoura baixa/reduzida (lavoura até uma profundidade máxima de 10-12cm) e lavoura em tiras.
<b>Agroflorestação</b>	Sistema de práticas em que plantas lenhosas perenes são deliberadamente utilizadas na mesma área de gestão de terras que as culturas agrícolas e/ou animais.
<b>Silvipasto</b>	Sistemas agrícolas que combinam a silvicultura e o pastoreio de animais domesticados em pastagens, serras ou na exploração agrícola.

# Apêndice 3.1 Diferença entre Acre Engajados e Regenerativos

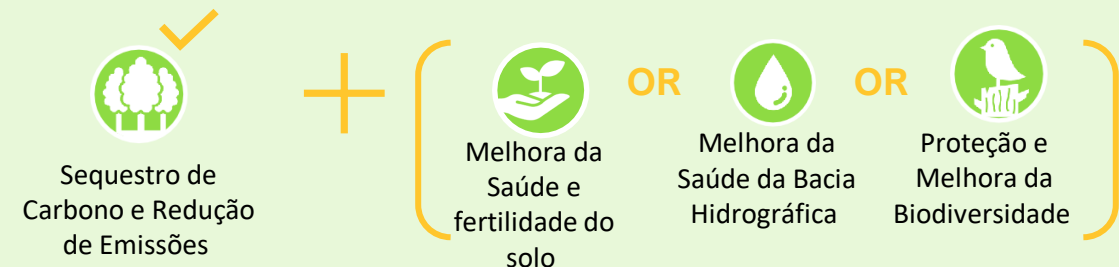
## Acres engajados: progresso em direção ao nosso objetivo

- Contaremos acres como **engajados** em agricultura regenerativa quando **duas ou mais práticas agrícolas regenerativas** forem implementadas em uma fazenda que fornece culturas da PepsiCo (balanço de massa, dentro de nosso galpão de fornecimento).
  - Pelo menos uma prática deve ser implementada em campo, pois isso será necessário para fornecer um impacto mensurável
- Todos os acres administrados pelo agricultor, incluindo os acres rotativos, podem ser considerados.



## Nosso Objetivo: 7MM Acres Regenerativos

- Contaremos os acres como acres **regenerativos** quando eles demonstrarem **melhorias medidas em duas ou mais das seguintes áreas da agricultura regenerativa:**



### Incentivado, mas não obrigatório:



Ajude-nos a medir a [melhoria dos meios de subsistência dos agricultores](#). Isso não contará para as 2+ áreas de impacto exigidas acima.



# Apêndice 3.1 Diferença entre Acre Engajados e Regenerativos

Para entender a diferença entre acres “engajados” e “regenerativos”, pense em onde você está em sua jornada RegenAg. **Você pode achar que seu ponto de partida está mais próximo do estado desejado do que você pensa.**

## Estado atual

Os agricultores empregam as melhores práticas de acordo com a ciência e experiência de sua cultura e região e já podem usar as práticas RegenAg em sua fazenda de alguma forma.

## Acre engajados

Uma vez que um agricultor incorpora 2 ou mais práticas RegenAg em seu processo agrícola, seus acres seriam considerados 'engajados' na agricultura regenerativa.

## Medindo e Iterando

Os agricultores que se envolveram no RegenAg começarão a medir o impacto das práticas que implementaram. Eles monitorarão melhorias na saúde do solo, redução de carbono, biodiversidade e/ou saúde das bacias hidrográficas. Eles continuarão a aprender e melhorar.

## Acre regenerativos

Quando o agricultor pode demonstrar melhora na saúde do solo, redução de carbono, biodiversidade ou saúde da bacia hidrográfica (após usar 2 ou mais práticas regenerativas), é quando seus acres são considerados "Regenerativos".



## Melhoria contínua

Essas práticas devem ser continuadas além da obtenção de acres regenerativos, para que o agricultor colha os benefícios a longo prazo.

# Apêndice 3.2 Descrição Detalhada da Medição de Acres Regenerativos

## Acres regenerativos

Se dois ou mais dos seguintes KPIs ambientais (à direita) forem medidos em uma fazenda que fornece colheitas da PepsiCo (balanço de massa, dentro de nosso galpão de fornecimento) e os KPIs estiverem mostrando melhorias, todos os acres que se enquadram nessa metodologia de medição são considerados acres regenerativos. Isso pode incluir acres rotativos e borda de campo (exceto para reduções de GEE).

Se você identificou uma nova ferramenta para potencialmente ser usada para fins de rastreamento, preencha o [Formulário de Indicação](#) e seu contato da PepsiCo o notificará sobre o status de aprovação. Você é encorajado a usar uma ferramenta alternativa nesse meio tempo.

## ACRES REGENERATIVOS

### 1. Construir a Saúde e Fertilidade do Solo

Melhoria medida nos indicadores de saúde do solo, incluindo métricas/ferramentas como:

- Melhoria medida na matéria orgânica do solo, macro e micronutrientes de carbono do solo
- Avaliação Abrangente da Saúde do Solo de Cornell (CASH)
- Teste de Haney
- Ferramenta de Avaliação da Saúde do Solo ASDA
- Esquemas de Certificação Global – Bonsucro, RSPO, etc.
- Carbono e conservação do solo da plataforma Field to Market
- Sequestro de carbono da Cool Farm Tool
- Outra ferramenta localmente relevante para medir o impacto chave na saúde do solo pendente de avaliação central<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Onde a medição direta estiver disponível, ela pode substituir a modelagem

### 2. Melhorar a saúde da bacia hidrográfica

Melhoria medida nos indicadores de saúde da bacia hidrográfica, incluindo um ou mais de<sup>2</sup>:

#### Quantidade de água:

- Eficiência no consumo de água doce (por exemplo, WUE)

#### Qualidade da água:

- Redução da poluição agroquímica (por exemplo, uso mais eficiente de pesticidas/herbicidas)
- Carga N/P (por exemplo, uso mais eficiente de nitrogênio e fósforo)
- Biodiversidade de água doce (por exemplo, aumento da população nativa de plantas/animais de água doce)

<sup>2</sup>Se a quantidade e/ou qualidade da água são riscos conhecidos, os resultados positivos para lidar com esse risco devem ser priorizados. Uma metodologia para estabelecer Metas Baseadas na Ciência para grupos de agricultores em bacias hidrográficas de alto risco está em desenvolvimento. Essas metas podem exigir atividades dentro da paisagem da bacia hidrográfica, além do que pode ser alcançado por meio da implementação de práticas de agricultura regenerativa.

# Apêndice 3.2 Descrição Detalhada da Medição de Acres Regenerativos

## Acres Regenerativos

Se dois ou mais dos KPIs ambientais (à direita) forem medidos em uma fazenda que fornece colheitas da PepsiCo (balanço de massa, dentro de nosso galpão de fornecimento) e os KPIs estiverem mostrando melhorias, todos os acres que se enquadram nessa metodologia de medição são considerados acres regenerativos. Isso pode incluir acres rotativos e borda de campo (exceto para reduções de GEE).

Se você identificou uma nova ferramenta para potencialmente ser usada para fins de rastreamento, preencha o [Formulário de Indicação](#) e seu contato da PepsiCo o notificará sobre o status de aprovação. Você é encorajado a usar uma ferramenta alternativa nesse meio tempo.

### 3. Proteger e melhorar a biodiversidade

Melhoria medida em indicadores de biodiversidade aprimorada, incluindo métricas/ferramentas como:<sup>1</sup>

- Avaliação de alto valor de conservação
- Análise de Mudança de Uso da Terra
- Métrica de biodiversidade de ferramentas agrícolas legais
- Índice de Potencial de Habitat da Calculadora Fieldprint (HPI)
- Aumento de espécies geneticamente únicas
- Outra ferramenta localmente relevante para medir o impacto chave na biodiversidade pendente de avaliação
- As métricas de biodiversidade podem ser atualizadas com as recomendações do SBT assim que estiverem disponíveis

<sup>1</sup>Onde a medição direta estiver disponível, isso pode substituir a modelagem

### 4. Sequestro de carbono e redução de emissões

Melhoria medida na redução e sequestro de emissões de gases de efeito estufa, por alqueire, acre ou hectare, medidos seguindo orientação central de amostragem e verificação, usando ferramentas como:

- Cool Farm Tool
- Fieldprint Calculator
- COMET-Farm
- ISCC Greenhouse Gas Module
- Ferramentas que alavancam o modelo DNDC
- Outras ferramentas/metodologias podem ser avaliadas mediante solicitação

## ACRES REGENERATIVOS

# Apêndice 3.2 Descrição Detalhada da Medição de Acres Regenerativos

## Acres Regenerativos

Se dois ou mais dos KPIs ambientais (à direita) forem medidos em uma fazenda que fornece colheitas da PepsiCo (balanço de massa, dentro de nosso galpão de fornecimento) e os KPIs estiverem mostrando melhorias, todos os acres que se enquadram nessa metodologia de medição são considerados acres regenerativos. Isso pode incluir acres rotativos e borda de campo (exceto para reduções de GEE).

Se você identificou uma nova ferramenta para potencialmente ser usada para fins de rastreamento, preencha o [Formulário de Indicação](#) e seu contato da PepsiCo o notificará sobre o status de aprovação. Você é encorajado a usar uma ferramenta alternativa nesse meio tempo.

## 5. Melhorar a vida dos agricultores

## ACRES REGENERATIVOS

Veja o [Modelo de medição de meios de subsistência](#) para obter detalhes sobre métricas e requisitos de metodologias de coleta de dados

### Prosperidade económica:

- Lucratividade
- Nível Relativo de Pobreza

### Segurança do Agricultor e do Trabalhador Rural:

- Comida segura
- Direitos da terra
- Remunerações
- Práticas Trabalhistas

### Empoderamento Econômico das Mulheres:

- A tomada de decisão das mulheres
- Acesso e controle de recursos das mulheres

# Apêndice 3.3 Ferramentas de Acompanhamento

A PepsiCo aceita dados coletados usando as ferramentas abaixo para acompanhar o progresso em direção às metas selecionadas. Essas ferramentas incluem KPIs amplamente aceitos e técnicas de medição que ajudarão a PepsiCo a coletar informações precisas de todos os fornecedores.

 <b>Melhorar a saúde e a fertilidade do solo</b>	 <b>Sequestro de carbono e reduzindo as emissões</b>	 <b>Enriquecimento e saúde da bacia hidrográfica</b>	 <b>Proteger e melhorar a biodiversidade</b>	 <b>Melhorar o Meio de subsistência do agricultor*</b>
<p><b>Melhoria medida nos indicadores de saúde do solo, incluindo ferramentas como:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Medição direta</li><li>• <a href="#">Cool Farm Tool - Sequestro de Carbono</a></li><li>• <a href="#">Campo para mercado Carbono</a> e conservação do solo da plataforma</li></ul>	<p><b>Melhoria medida na redução e sequestro de emissões de gases de efeito estufa, usando ferramentas como:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Cool Farm Tool</a></li><li>• <a href="#">Calculadora Fieldprint</a></li><li>• <a href="#">ISCC</a> Módulo de gases de efeito estufa</li></ul>	<p><b>Melhoria medida nos indicadores de quantidade e qualidade das bacias hidrográficas, usando ferramentas como:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Cool Farm Tool - Água</a></li><li>• <a href="#">Calculadora Fieldprint</a></li><li>• <a href="#">Ferramenta PepsiCo para eficiência no uso da água</a> pg. 4.</li></ul>	<p><b>Melhoria medida nos indicadores de biodiversidade aprimorada, usando ferramentas como:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Cool Farm Tool - Biodiversidade</a></li><li>• <a href="#">Calculadora Fieldprint</a> Índice de Potencial de Habitat (HPI)</li><li>• <a href="#">Avaliação HCV</a></li><li>• Análise de Mudança de Uso da Terra</li><li>• Aumento de espécies geneticamente únicas</li></ul>	<p><b>Prosperidade econômica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Lucratividade</li><li>• Nível Relativo de Pobreza</li></ul> <p><b>Segurança do Agricultor e do Trabalhador Rural:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Comida segura</li><li>• Posse de terra</li><li>• Remunerações</li><li>• Práticas Trabalhistas</li></ul> <p><b>Empoderamento Econômico das Mulheres:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tomada de decisões</li><li>• Acesso e controle de recursos</li></ul>

Se você identificou uma nova ferramenta a ser usada para fins de acompanhamento, preencha o [Formulário de Indicação](#) e seu contato da PepsiCo o notificará sobre o status de aprovação. Você é encorajado a usar uma ferramenta alternativa nesse meio tempo.

*\*Estrutura e orientação de medição de subsistência da PepsiCo discutidas nos slides a seguir*

# Apêndice 3.4 Selecionando sua(s) ferramenta(s) de acompanhamento

Use a matriz de ferramentas junto com suas áreas de impacto/capacidades de recursos para determinar quais ferramentas são melhores para seus agricultores. Esta é uma lista ativa e não exaustiva que requer diálogo para manter as ferramentas atualizadas com as mudanças no mercado.

	Ferramenta Cool Farm	Plataforma Fieldprint	Módulo ISCC GHG	COMET-Farm	SimaPro	Avaliação Cornell da Saúde do Solo	Teste de Haney	Avaliação da Saúde do Solo ASDA
<i>Taxa Annual</i>	~0-15,000 €	~0-50,000 USD	~50-3,000 €	0 USD	3-License Structures	0-25 USD	~50 USD	0 USD
<i>Filiação</i>	Não requerido	Não requerido	N/A	Não requerido	Licença necessária	N/A	N/A	N/A
<i>Regiões</i>	Global com limitações	EUA	Global	EUA	Global	Global	EUA - Centro-Oeste	Global
<i>Cultivo</i>	Todos	Todos	Todos	Todos	A ser confirmado	Todos	Todos	Todos
<i>Áreas de Impacto</i>								
<i>Carbono</i>	✓	✓	✓	✓	✓			
<i>Solo</i>	✓	✓				✓	✓	✓
<i>Bacia hidrográfica</i>	✓	✓			✓			
<i>Biodiversidade</i>	✓	✓						

# Apêndice 3.5 Orientação de Amostragem para Medição de GEE na Fazenda

Esta orientação foi desenvolvida para permitir que os parceiros e fornecedores da PepsiCo relatem à PepsiCo as reduções e sequestro de emissões de gases de efeito estufa nas fazendas. A orientação pode ser atualizada à medida que as normas e orientações da indústria baseadas na ciência se tornarem amplamente disponíveis.

- A população de agricultores a ser amostrada deve ser agrupada para criar homogeneidade entre a população da amostra, levando em conta elementos como tamanho de uma fazenda semelhante, tipo de solo, localização geográfica e cenário base.
- Os programas podem amostrar o mínimo da raiz quadrada do número total de agricultores participantes ou seguir as orientações de tamanho de amostra estabelecidas pela Plataforma SAI:

Número de agricultores participantes	0-30	31-200	201-300	301-400	401-500	501-1,000	1,001-4,000	4,001-30,000	30,000+
Tamanho da amostra de medição de GEE	Todos os agricultores	30	33	34	35	37	39	40	41

- No primeiro ano de medição, os agricultores selecionados para amostragem devem representar uma seleção aleatória dos agricultores participantes.
- Idealmente, as mesmas fazendas devem fornecer dados anualmente (melhores esforços, pois espera-se algum desgaste) para permitir a comparação ano a ano.
- Um cenário base de emissões de gases de efeito estufa deve ser usada. O cenário base pode ser criada por meio de modelagem baseada em projeto ou uma figura padrão pode ser usada (por exemplo, dados padrão do setor dos dados do World Food Lifecycle).
- Se o cenário base for calculado por meio de modelagem baseada em projeto, os dados devem ser coletados em pelo menos um campo de controle que seja representativo das práticas “convencionais” entre os agricultores da região de cultivo. Os dados do cenário base devem ser coletados para os primeiros três anos do projeto (ou ser construídos com base em três anos de dados, incluindo dados históricos).
- A medição modelada das reduções e sequestro de emissões de gases de efeito estufa alcançada através da implementação de práticas regenerativas e gestão deve ser calculada usando informações de pelo menos um campo representativo por fazenda selecionada para amostragem. A área de terra incluída na amostra deve representar 10% dos acres sob práticas regenerativas e manejo na fazenda. Por exemplo, se uma fazenda de 500 acres implementa culturas de cobertura em 100 acres, os dados de pelo menos um campo de pelo menos 10 acres plantados em culturas de cobertura devem ser usados para completar a calculadora de gases de efeito estufa.

*Esta orientação pode ser usada na ausência de uma metodologia de amostragem padrão exigida pela ferramenta ou programa aproveitado para medir as emissões de gases de efeito estufa na fazenda. Por exemplo, se um programa utiliza o módulo ISCC+ de gases de efeito estufa, a metodologia de amostragem definida por esse protocolo deve ser seguida.*







# Apêndice 3.6 Estrutura preliminar dos meios de subsistência<sup>(1)</sup>

Prosperidade Econômica	Lucratividade (renda)
	Nível Relativo de Pobreza
	Produtividade (Rendimento)
	Saúde do solo
	Mitigação/Adaptação às Mudanças Climáticas
	Saúde da Bacia Hidrográfica
	Proteção Florestal e Ecossistêmica
	Diversidade e Inclusão
Segurança do Trabalhador Agrícola	Comida Segura
	Direitos da terra
	Remunerações
	Práticas Trabalhistas
	Treinamento e Adoção de Práticas
	Acesso a crédito e outros serviços financeiros
	Diversificação de culturas
	Saúde e segurança no trabalho
	Próxima geração
Empoderamento Econômico das Mulheres	Tomada de decisão
	Capacitação e Participação
	Acesso e controle de recursos
	Disponibilidade de tempo

## Conceitos chave

- O modelo é um guia; não é necessário acompanhar todos os indicadores no quadro
- Os indicadores são classificados em “Primários” e “Secundários” com base no nível de correlação que fornecem para a melhoria dos meios de subsistência

 **Os indicadores primários** têm a correlação mais direta com a melhoria dos meios de subsistência; progresso em um indicador primário pode ser contado para a meta de meios de subsistência

 **Os indicadores secundários** demonstram o progresso em direção a meios de subsistência melhorados, mas não podem ser usados sem um indicador primário para demonstrar o progresso em direção à meta de meios de subsistência

<sup>(1)</sup> A estrutura está sendo testada em 2022 com a intenção de publicar a estrutura final até o final do ano de 2022.

# Apêndice 3.7 Como Demonstrar Melhorias nos Meios de Subsistência

Meça o progresso em relação a pelo menos uma Métrica de Melhoria de Meio de Vida da lista abaixo com base na relevância para seus agricultores, plantações e região. Entre em contato com seu contato de compras para obter mais detalhes.

<b>Prosperidade econômica</b>	<b>Lucratividade (renda)</b>	Número de produtores com renda alvo de commodities melhorada (também pode incluir a renda total da fazenda e/ou da família, se medida) em comparação com a cenário base ou avaliação inicial.
	<b>Nível Relativo de Pobreza</b>	Número de produtores que atingiram ou excederam a referência de renda (para o local específico do projeto) ou que tiveram uma redução na diferença de renda em comparação com o cenário base ou avaliação inicial.
<b>Segurança do Trabalhador Agrícola</b>	<b>Comida Segura</b>	Número de produtores (e o número de membros do agregado, se conhecido) que se tiveram segurança alimentar (0 dias de insegurança alimentar durante o último ano de produção) ou reduziram a sua quantidade de insegurança alimentar (tiveram menos dias de insegurança alimentar) comparado com o cenário base ou avaliação inicial Número de produtores que melhoraram suas pontuações de diversidade alimentar em comparação com o cenário base ou avaliação inicial.
	<b>Direitos da terra</b>	Número de produtores que melhoraram sua situação de posse da terra ao obter o título total e sem ônus da terra ou que reconheceram a documentação que formaliza seus direitos à terra em comparação com o cenário base ou avaliação inicial.
	<b>Remunerações</b>	Número de trabalhadores agrícolas que atingiram ou excederam a referência de salário mínimo (para o local específico do projeto) ou que experimentaram uma redução na diferença de salário mínimo em comparação com o cenário base ou avaliação inicial.
	<b>Práticas Trabalhistas</b>	Onde este indicador pode contar para a meta de subsistência (ou seja, nas fazendas do programa que abordam melhorias nas práticas trabalhistas em cadeias de suprimentos vulneráveis ou em risco), isso se refere ao número de trabalhadores (pode ser estimado) nas fazendas do programa que se beneficiam da total conformidade da fazenda com todas as boas práticas trabalhistas listadas.
<b>Empoderamento Econômico das Mulheres</b>	<b>Tomada de decisão</b>	Número de mulheres com participação crescente na tomada de decisões em relação à produção agrícola alvo, renda ou família em comparação com o cenário base ou avaliação inicial.
	<b>Capacitação e Participação</b>	Número de mulheres que têm melhores percepções de seu acesso e controle sobre bens e recursos produtivos em comparação com o cenário base ou avaliação inicial.

\*Só pode ser usado para contar os meios de subsistência melhorados em contextos em que as melhorias nas práticas trabalhistas são o foco principal de um programa para abordar riscos conhecidos na cadeia de suprimentos ou região

# Apêndice 3.8 Benefícios da Agricultura Regenerativa

Estudos nos EUA<sup>(1)</sup> encontraram evidências convincentes de melhorias financeiras e eficiências gerais de práticas agrícolas regenerativas. Fornecedores e produtores devem pesar os riscos e benefícios potenciais ao decidir quais práticas regenerativas implementar em suas fazendas.

Estudos e pesquisas mostram que investir na saúde do solo pode aumentar a produtividade em até 22% ao ano

O Fundo de Defesa Ambiental estudou agricultores que adotaram um conjunto de práticas de conservação. Os agricultores neste estudo relataram de 3 a 5 viagens a menos pelo campo, o que ajudou a reduzir o número total de viagens em geral.



As reduções de custos geralmente superam os aumentos de custos (geralmente de custos de mão de obra ou sementes) e geralmente vêm da lavoura reduzida (uso de máquinas, combustível e mão de obra), uso de fertilizantes e pesticidas. A economia variará dependendo das restrições agrícolas (sociais e agronômicas) e das estratégias RegenAg escolhidas

Muitos estudos encontraram aumentos na receita por acre devido à adição de culturas adicionais (novos fluxos de receita) melhorando seu potencial rendimento anual.

<sup>(1)</sup> Fontes múltiplas, incluindo mas não limitadas a <https://www.edf.org/sites/default/files/documents/farm-finance-report.pdf>; <https://farmland.org/project/quantifying-economic-and-environmental-benefits-of-soil-health/>.

# Apêndice 4.1 Case Study: Plantio em linhas pareadas nos EUA

Região

EUA

Cultura

Culturas em  
Linha

Objetivos  
Primários

Saúde do Solo  
Carbono

Ferramentas

Cool Farm  
Tool

## Mercadoria

O case study “Cultivo em linhas pareadas dos EUA” representa milho (a maior mercadoria), trigo, alfafa e outros insumos para rações lácteas, aveia, centeio, beterraba e soja nos EUA.

## Problemas com a agricultura tradicional

Muitos agricultores nos EUA estão tendo dificuldades com a saúde do solo precária causada pelo cultivo e fertilização excessiva que são comuns na agricultura tradicional. A má saúde do solo leva à sua erosão, o que contribui para as emissões de gases de efeito estufa, poluição da água e destruição da biodiversidade local.

## Barreiras à Agricultura Regenerativa

Embora a agricultura regenerativa possa fornecer uma solução para esses problemas, existem várias barreiras para sua ampla adoção nos EUA: falta de conhecimento sobre o que é a agricultura regenerativa e como implementá-la, estigma social em torno da implementação, limitações financeiras, política que subsidia os modos tradicionais de agricultura e dificuldade na coleta de dados.

## Programa Piloto

Em 2018, a PepsiCo se reuniu com especialistas do sistema agrícola dos EUA, incluindo agricultores, fornecedores e parceiros, para entender quais barreiras à Agricultura Regenerativa na região enfrentava e como eles (a Coalizão) poderiam trabalhar juntos para lidar com essas barreiras. A PepsiCo iniciou uma parceria com a ADM, Cargill e Unilever em 2019 para ratear o custo e o esforço de implementação de um programa de Agricultura Regenerativa no setor de plantio em linhas pareadas. Os Agricultores Práticos de Iowa (PFI) ensinaram aos agricultores dos EUA sobre manejo de nutrientes, cultivo reduzido, culturas de cobertura, eficiência no uso da água e rotação de culturas diversificada, e mostraram a eles como implementar essas práticas em suas próprias fazendas. A Coalizão forneceu treinamento prático e orientação aos agricultores, hospedou redes de agricultores para discussão e colaboração e forneceu incentivos financeiros (na forma de rateamento de custos) para a implementação de certas práticas. A Coalizão continua a defender mudanças na política estadual e federal de incentivo à implementação de práticas de Agricultura

Regenerativa.

## Escala

Após o lançamento do programa-piloto entre 90 agricultores, a Coalizão se reuniu novamente para refletir sobre os principais aprendizados e determinar a melhor maneira de ampliar o programa para um público mais amplo de agricultores. Eles observaram que certas culturas nas rotações de seus agricultores não estavam representadas na Coalizão. Como tal, eles decidiram convidar os compradores dessas diferentes culturas para se juntarem à Coalizão e investirem também na Agricultura Regenerativa. Além disso, eles identificaram organizações adicionais para fornecer apoio contínuo aos agricultores e criar intervenções localizadas com base nas necessidades locais. Dessa forma, o programa expandiu seu alcance, mas também se tornou mais adaptado às necessidades de agricultores individuais em comunidades menores.

## Aprendizados e recomendações

- Certifique-se de alinhar com os principais participantes do programa em campo antes de iniciar o trabalho. É importante que todas as vozes sejam ouvidas e todos estejam na mesma página.
- Construa um mecanismo formal de feedback para que os participantes do projeto possam aprender e evoluir por meio da implementação.
- Enfatize os benefícios da Agricultura Regenerativa para os agricultores: garantia de fornecimento, resiliência, fidelidade, cumprimento das metas de sustentabilidade e satisfação dos clientes.

## Resultados

Rastreamos múltiplos KPIs em muitos locais de abastecimento diferentes e foi desenvolvido um sistema de relatórios mensais/anuais. A ativação a nível paisagístico através de múltiplas cadeias de fornecimento abrange agora grande parte do sistema de cultivo em linha dos EUA. Os resultados incluem até 38% de redução e remoção dos GEE, maior resiliência face às ameaças climáticas e melhoria da saúde do solo, da biodiversidade e da saúde das bacias hidrográficas.

# Apêndice 4.2 Case Study: Cana-de-açúcar do México

Região  
América  
Latina

Cultura  
Cana-de  
açúcar

Objetivos  
Primários  
Subsistência  
Carbono

Ferramentas  
Calculadora  
Bonsucro

## Mercadoria

Este case study representa a cana-de-açúcar no México, as plantações de propriedade do moinho e o envolvimento com os pequenos proprietários na base de abastecimento dos moinhos.

## Problemas com a agricultura tradicional

As condições de trabalho, tais como falta de equipamento de proteção e hidratação adequada, condições deficientes de abrigo e trabalho forçado foram identificadas como riscos comuns na indústria da cana-de-açúcar e, portanto, deixam oportunidades de melhoria. Os riscos ambientais comuns incluem a queima da cana que libera carbono na atmosfera e o acesso limitado à água.

## Barreiras à Agricultura Regenerativa

Cadeias de fornecimento altamente complexas requerem um alto nível de engajamento e coordenação para disseminar informações, gerar aquisições locais e construir capacidades sobre práticas regenerativas.

## Programa Piloto

Em 2015, a PepsiCo se reuniu com seu principal fornecedor no México para determinar o alinhamento estratégico e a priorização da produção mexicana de cana-de-açúcar. A PepsiCo e seu fornecedor iniciaram uma parceria de sustentabilidade e se alinharam em adotar uma abordagem de certificação para enfrentar os desafios sistêmicos identificados em todo o setor. Em 2017, a PepsiCo estabeleceu uma parceria com a One Peterson e a Proforest para começar a implementar seu programa RegenAg, visando o engajamento com uma das usinas de seu fornecedor e suas próprias plantações. Estes dois parceiros proporcionaram capacitação à fábrica, que depois passou o treinamento aos pequenos agricultores, completando um modelo de "treinamento do treinador". Através de um programa de melhoria contínua, a fábrica Tala alcançou a certificação Bonsucro em 2019. A fase seguinte do programa concentrou-se no envolvimento dos pequenos produtores, iniciando uma oficina com mais de 400 pequenos produtores em 2019 e pilotando a Bonsucro Smallholder Standard, que foi bem sucedida na certificação em 2022.

## Escala

O programa de certificação para pequenos proprietários planeja dimensionar o envolvimento de pequenos proprietários em 2022 e nos anos seguintes. Através da plataforma da Aliança para a Sustentabilidade da Agroindústria Canavieira no México (ASACAM), a PepsiCo se envolve pré-competitivamente com seus parceiros, como Nestlé, Mars, Kelloggs, Barry Callebaut e Coca-Cola para compartilhar aprendizados e impulsionar o progresso de todo o setor nos desafios sistêmicos.

## Aprendizados e recomendações

- Uma abordagem passo a passo pode ser particularmente útil quando a tarefa parece muito complexa. Nesse caso, a base de fornecimento da fábrica de Tala é representada por 7.000+ independentes e pequenos proprietários. O envolvimento com a fábrica em uma abordagem significativa, mas em fases, era importante
- Para superar a resistência cultural (os fornecedores pensam que o que acontece na usina é responsabilidade deles e o que acontece no nível dos pequenos produtores não é problema deles), incentive as usinas a se envolverem com os pequenos produtores e
- Os parceiros devem ser realistas sobre as barreiras agrônômicas, culturais e econômicas que os agricultores enfrentam e identificar conjuntamente a melhor maneira de enfrentá-las.

## Resultados

Através de melhor tratamento do solo, uso mais eficaz da água e aplicação de insumos agroquímicos de forma ordenada, em média, houve um aumento de 10% no rendimento. Os produtores reconhecem a economia pela aplicação de insumos e agroquímicos no momento certo e nas doses apropriadas.

O trabalho neste programa levou a PepsiCo a ganhar o Prêmio Bonsucro Inspire em 2020. Os juízes ficaram entusiasmados com o nível de envolvimento e parcerias com várias organizações e com o compromisso destas organizações com os SDGs. Um juiz descreveu o projeto como um "Grande exemplo de engajamento das partes interessadas e parceria para o desenvolvimento sustentável".

# Apêndice 4.3 Case Study: Trigo do México

Região  
América  
Latina

Cultura  
Trigo

Objetivos  
Primários  
Bacia  
Hidrográfica  
Saúde do Solo

Ferramentas  
Cool Farm  
Tool

## Mercadoria

O case study do trigo do México representa o trigo na região central do México, alcançando 200 agricultores cobrindo aproximadamente 1.400 hectares.

## Problemas com a agricultura tradicional

Muitos agricultores no México lutam contra a escassez de água e operam em ambientes com escassez de água, juntamente com sistemas de irrigação ineficientes (encharcamento dos campos). O excesso de carbono é liberado na atmosfera devido ao cultivo ineficiente e queima do trigo para descarte (em vez de se decompor no solo). A saúde do solo é prejudicada pelo uso excessivo de herbicidas e pelo uso ineficiente de nitrogênio e fertilizantes.

## Barreiras à Agricultura Regenerativa

A região de Bajío, no México, sofre de alta pobreza, violência de cartéis e é significativamente impactada pela pandemia do COVID-19.

## Programa Piloto

A PepsiCo e o Grupo Trimex (moleira e fornecedora da PepsiCo) se reuniram para conversar sobre objetivos compartilhados (melhorar os meios de subsistência dos agricultores, aumentar a sustentabilidade ambiental) conforme planejavam o programa Agriba Sustentável. Desde o início, os parceiros pensaram em maneiras de incorporar elementos econômicos, agronômicos e culturais em sua estratégia. Juntos, eles identificaram o CIMMYT (uma organização internacional) como um parceiro de relevância cultural na região. Para a estratégia econômica, os parceiros se certificaram de promover coisas que levassem a um retorno econômico para os agricultores (diminuir os custos de insumos, aumentar o rendimento, maximizar o uso da terra). Para a estratégia agronômica, o projeto focou em práticas agrícolas tradicionais que têm espaço para melhorias e promoveu práticas de Agricultura Regenerativa (redução de distúrbios do solo, manejo agroecológico de pragas, uso preciso de nitrogênio, projeto de irrigação para eficiência no uso da água). O grupo iniciou o piloto em agosto de 2021, entrando em contato com os agricultores e

apresentando o plano do projeto. Em setembro, o programa começou a treinar agricultores realizando dias de campo em fazendas de demonstração, capacitando e organizando visitas de intercâmbio. Em seguida, o grupo envolveu interessados culturais na região para aumentar a familiaridade com o projeto e construir a confiança dos participantes. Em outubro, o grupo determinou o status quo das operações de campo dos agricultores e fez recomendações técnicas de decisão de campo. Os agricultores adotaram práticas agrícolas conservadoras na época de semeadura e os consultores do programa continuarão a oferecer apoio e acompanhamento com os agricultores durante a estação de crescimento. Os dados de desempenho serão medidos e compartilhados com os parceiros por meio de um painel digital com relatórios regulares do projeto.

## Escala

O grupo realizará avaliações de lacunas e continuará a fazer melhorias. Se o programa for considerado um sucesso, o Grupo Trimex e a PepsiCo estenderão seu contrato 50/50 com o CIMMYT além do atual prazo de 1 ano, com a visão de alcançar 3.000 agricultores em 6 anos.

## Aprendizados e recomendações

- Adote uma abordagem localizada para descobrir o que importa para os agricultores e partes interessadas na área local.
- Escolha parceiros que estejam familiarizados com a área e a conheçam bem.
- Garanta que as métricas de impacto estejam alinhadas com a estrutura de Agricultura Positiva da PepsiCo.
- Incorpore elementos econômicos, agronômicos e culturais na estratégia do programa.

## Resultados

O programa educou com sucesso pequenos agricultores no México sobre práticas de Agricultura Regenerativa. O programa espera ver melhorias nos meios de subsistência dos agricultores, na biodiversidade e na eficiência do uso da água.

# Apêndice 4.4 Case Study: Palmeiras da Indonésia

Região

APAC

Cultura

Óleo de Palma

Objetivos Primários

Biodiversidade Subsistência

Ferramentas

Implementer's proprietary tool

## Mercadoria

Este case study representa a produção de palma para óleo de palma na Indonésia e cobre mais de 20.000 acres de floresta.

## Problemas com a agricultura tradicional

A produção de óleo de palma na Indonésia pode prejudicar a biodiversidade natural por meio do desmatamento, se as palmeiras de óleo substituírem as florestas naturais. Além disso, questões trabalhistas estão presentes em toda a região, apresentando riscos para a subsistência dos agricultores. Muitas vezes há risco de inundação e erosão onde as florestas a montante foram desmatadas para a produção de palmeiras, causando riscos à saúde das bacias hidrográficas.

## Barreiras à Agricultura Regenerativa

Uma grande barreira para a Agricultura Regenerativa é que plantar palmeiras em florestas naturais dá à terra maior valor do que ela tem como floresta natural. As cadeias de suprimentos geralmente são longas e opacas, dificultando o rastreamento do produto em locais específicos para confirmar o status de livre de desmatamento. Além disso, a escala e a complexidade do desafio significam que a PepsiCo está limitada no que pode alcançar na própria cadeia de suprimentos; às vezes é necessário o apoio do governo.

## Programa Piloto

Os programas paisagísticos são uma maneira pela qual a PepsiCo está enfrentando esses desafios. Os programas de paisagem procuram resolver muitos problemas em uma área, como desmatamento (biodiversidade) e meios de subsistência. Na província de Aceh, a PepsiCo fez parceria com a IDH (ONG), governo local, conservacionistas e empresas parceiras e fornecedoras para definir metas no nível da paisagem (distrito) e elaborar o plano para chegar lá. Por exemplo, a coalizão concordou com metas para reduzir pela metade a taxa de desmatamento no distrito e aumentar a produtividade em 30%. Programas para alcançar esses objetivos foram então desenvolvidos. Em 2019, a PepsiCo e a IDH lançaram um piloto para apoiar 500 agricultores a aumentar a produtividade por meio do apoio às melhores práticas, restaurar 300 ha de plantações ilegais e proteger cerca de 10.000 ha (25.000 acres) de floresta existente.

Outras partes da coalizão trabalharam em diferentes projetos no documento de estratégia mais amplo. O governo local do distrito de Aceh Tamiang tem sido fundamental para o sucesso do programa. O governo liderou os esforços para definir as metas e implementar o trabalho no terreno.

## Escala

A coalizão Aceh Tamiang entendeu a escala que queria alcançar desde o início do projeto, e isso foi articulado em um documento de estratégia que orientou as ações dos membros. Em Aceh Tamiang, a coalizão planeja trabalhar com pelo menos 2.800 pequenos proprietários, restaurar 1.500 ha de floresta e proteger mais 25.000 ha (~63.000 acres). Além de Aceh Tamiang, a PepsiCo começou a escalar a abordagem em 3 novos distritos na Indonésia para aumentar o impacto. São eles: Siak, Pelalawan, Aceh Timur.

## Aprendizados e recomendações

- A parceria com o governo local permite que você trabalhe em direção a objetivos comuns. Neste case study, ambas as partes estão interessadas em melhorar os meios de subsistência (através da melhoria da produtividade) e melhorar a biodiversidade (através da manutenção de licenças legais de palmeiras).
- As coalizões são mais lentas para se mover e mais difíceis de operar, mas são necessárias para causar impacto em larga escala e garantir a aceitação no nível do setor
- Muitas coisas podem ser feitas no nível da comunidade, mesmo que as cadeias de suprimentos não tenham visibilidade. Por exemplo, neste case study, a PepsiCo incentiva as fábricas de óleo de palma a entender de onde vem sua fruta, mesmo que ainda não esteja claro se a fruta acaba na cadeia de suprimentos da PepsiCo.

## Resultados

500 pequenos proprietários apoiados, 93 guardas florestais treinados, 300 ha de floresta restaurada, 3 plantações e 6 grupos de agricultores trabalhando juntos.

# Apêndice 4.6 Case Study: Milho da Austrália

Região

APAC

Cultura

Milho

Objetivos  
Primários

Saúde do Solo  
Carbono

Ferramentas

Cool Farm  
Tool

## Mercadoria

Este case study representa o milho cultivado na Austrália.

## Problemas com a agricultura tradicional

O manejo do nitrogênio é tradicionalmente administrado usando uréia como um insumo de baixo custo e os agricultores estão preocupados com os problemas ambientais associados, como o movimento do nitrogênio nos cursos d'água devido a vazamentos. Além disso, existem algumas regiões onde a irrigação por inundação é dominante. A lavoura é utilizada para decompor resíduos e reformar canteiros para a próxima safra, que libera GEEs na atmosfera.

## Barreiras à Agricultura Regenerativa

Nas duas regiões deste case study, Murray e Murrumbidgee Irrigation Area (MIA), não há estigmas contra a Agricultura Regenerativa. A saúde do solo é um foco sobre o qual muitos agricultores estão curiosos para aprender mais, assim como a diversidade de rotações de culturas e a inclusão de leguminosas. No contexto australiano, a abordagem de conservação da agricultura dos últimos 20-30 anos é vista como a "Agricultura Regenerativa" original.

## Programa Piloto

A PepsiCo fez parceria com seu fornecedor de milho Allied Pinnacle, que se juntou à Cool Soil Initiative e iniciou seu programa piloto em 2020. A Allied Pinnacle revisou as estruturas de envolvimento dos agricultores e identificou a melhor forma de se conectar com os agricultores nessas regiões. Eles participaram de sessões de pequenos grupos de agricultores para discutir inovações e questões e criaram uma estratégia de comunicação para fornecer informações claras aos agricultores por meio de estruturas de envolvimento dos agricultores. A Cool Soil Initiative coletou dados do agricultor, analisou as emissões de GEE e relatou melhorias ou alterações sugeridas no sistema. As práticas de Agricultura Regenerativa implementadas pelos agricultores incluem amostragem de solo para carbono e nitrogênio, maior diversidade da agricultura; exemplo: cultivo de leguminosas (trevos) em conjunto com milho; e uso mais eficiente do nitrogênio através da análise do nitrogênio do solo pré-colheita. O piloto foi apoiado pela Charles Sturt University, que forneceu pesquisas sobre tópicos específicos que agregam valor ao trabalho dos agricultores. Food Agility CRC (financiamento federal) forneceu conexões na indústria de alimentos e trabalhos relacionados. Uma conexão com o Sustainable Food Lab e a Cool Farm Alliance forneceu uma perspectiva internacional, incluindo programas de pesquisa e engajamento norte-americanos e conexão com esforços globais.

## Escala

O programa expandiu o número de agricultores envolvidos na região do ano 1 e expandiu para uma segunda região no ano 2. Isso permitiu a "semeadura" do projeto em duas regiões, ambas com oportunidades de expansão adicionais. O programa continuou a melhorar os processos de coleta de dados e relatórios ao longo da cadeia de suprimentos. Eles melhoraram a eficiência da coleta de dados dos agricultores para reduzir a carga administrativa (e melhorar a escalabilidade). A Allied Pinnacle pretende crescer para 50 agricultores nos próximos 18 meses. Intencionalmente, eles capturaram agricultores que fornecem para a Allied Pinnacle & PepsiCo com a maior parte do fornecimento proveniente de um pequeno número de grandes agricultores de produção (portanto, alto potencial de impacto do projeto). Este é um programa de multiculturas, olhando para trigo duro e mole, arroz e milho (atualmente), oferecendo oportunidade de escala entre culturas e regiões de cultivo. Isso levará a uma exposição e escala mais amplas, provavelmente em todas as regiões de cultivo na Austrália (por meio de conexões da cadeia de suprimentos). Eles pretendem continuar o programa além de seu prazo inicial (final de 2023) para fornecer suporte consistente à indústria de alimentos para relatar e reduzir as emissões do Escopo 3.

## Aprendizados e recomendações

- Eles viram maior diversidade de sistemas de cultivo de milho e programas agronômicos do que o esperado. Embora isso ofereça desafios, também oferece oportunidades para o aprendizado entre regiões.
- Alto grau de tensão entre as escolhas de culturas com base na precificação de commodities, volatilidade da oferta e capacidade de planejar estratégias de manejo do solo de longo prazo.

## Resultados

Os resultados mensuráveis incluem:

- Linha de base e dados de GEE ano após ano
- Dados de base e de ano para ano sobre as entradas de culturas, Carbono e pH do solo (métricas de sustentabilidade/saúde do solo), rendimentos e valores de eficiência na utilização de nutrientes
- Registros de base da história da rotação agrícola e como outras culturas se ligam
- KPI's - Valores de carbono do solo, NUE, WUE, rendimento, utilização do solo (que são todas as alavancas significativas para a redução das emissões líquidas de GEE das culturas). Demonstram baixas emissões de carbono, ou emissões líquidas nulas relacionadas às mercadorias.
- Melhor compreensão do carbono do solo por parte dos agricultores, e o papel dos créditos de carbono ou outras opções para demonstrar uma agricultura com baixas emissões, que é reconhecida em toda a cadeia de fornecimento - paddock to fork.