

AGROLÓGICA:

UM RAIO-X DA PROPRIEDADE



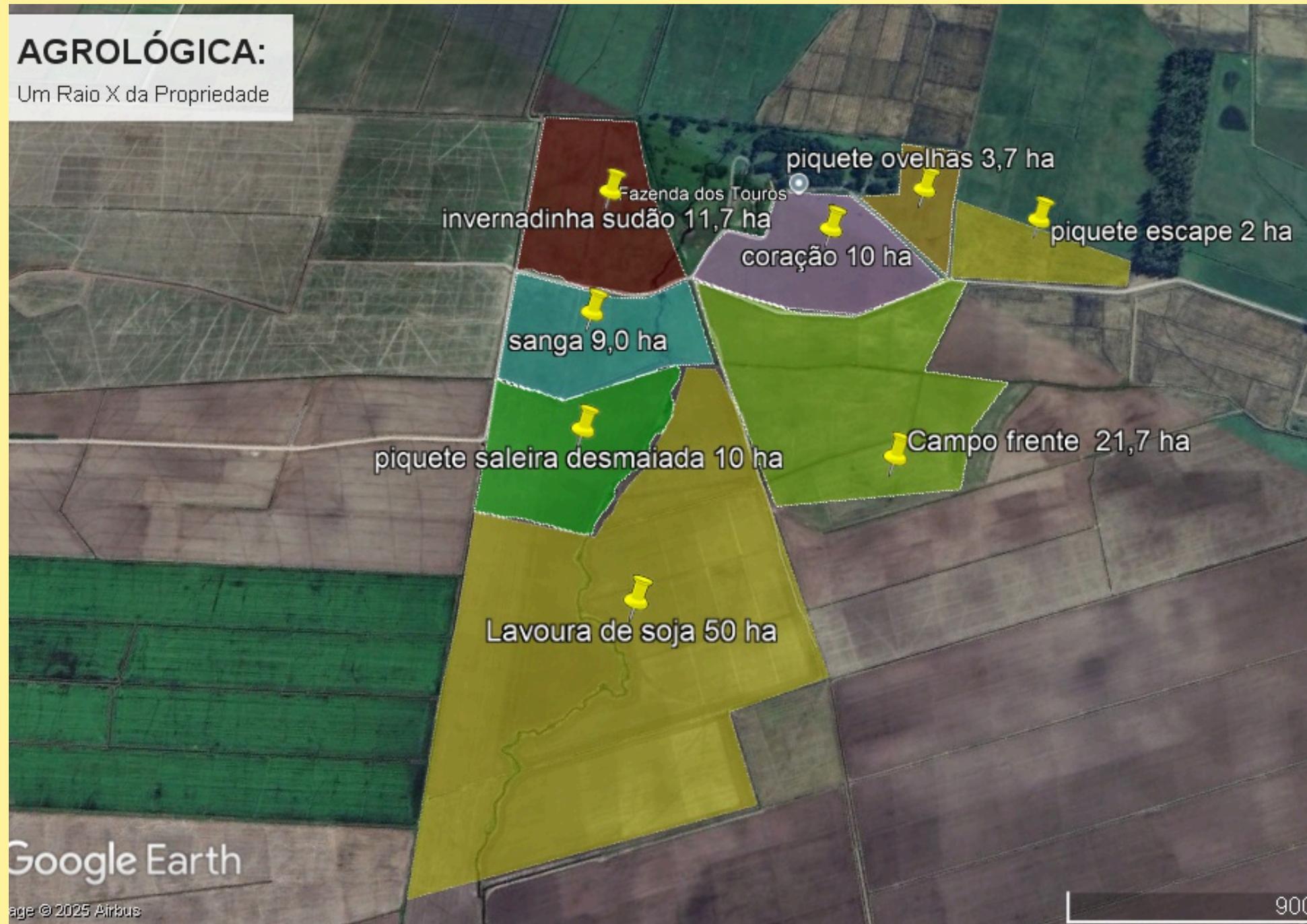
Material Online – Jogo AgroLógica: Raio-X da Terra

Pensando em facilitar o acesso e permitir que qualquer pessoa possa jogar o AgroLógica: Raio-X da Terra, desenvolvemos um material online completo para impressão. O objetivo desse material é unir aprendizado e diversão, conectando famílias rurais, jovens e sucessores na busca por soluções para os desafios do agro diante das mudanças climáticas. Nesse material você encontrará tudo o que precisa para vivenciar a experiência do jogo, mesmo que não possua uma propriedade rural.

- **Mapa da Propriedade:** um tabuleiro ilustrado que representa uma fazenda, servindo de base para o jogo.
- **História da Propriedade:** caso o jogador não tenha uma propriedade real, fornecemos uma narrativa fictícia que contextualiza o desafio.
- **Perguntas de Mapeamento:** um questionário que ajuda a conhecer melhor a propriedade (real ou fictícia) e apoiar as estratégias do jogo.
- **Tabuleiro do Jogo:** versão oficial do AgroLógica pronta para impressão.
- **Cartas de Medidas de Contingência:** elementos essenciais para a dinâmica, com situações reais e soluções práticas.
- **Notas de Dinheiro (AgroCoin):** disponíveis em diferentes valores (10, 20, 50, 100 e 200) para imprimir e usar no jogo.
- **Regras do Jogo:** guia explicativo de como jogar, passo a passo.
- **Material Complementar:** conteúdos extras para aprofundar os conhecimentos sobre sucessão familiar, impactos climáticos e medidas de contingência.
- **Planilha 5W2H:** ferramenta prática para transformar as estratégias do jogo em ações aplicáveis na realidade da propriedade.

AGROLÓGICA:

Um Raio X da Propriedade



HISTÓRIA DA PROPRIEDADE

Localizada no município de Capivari do Sul, a propriedade Céu Azul pertence à família há 120 anos, sendo atualmente reconhecida como um importante espaço de produção agropecuária na região. Sua principal atividade produtiva é agricultura, que ao longo dos anos tem se mantido como a base econômica e cultural da família.

Hoje, duas gerações trabalham juntas no dia a dia da fazenda, unindo experiência e novas ideias para manter e expandir a produção. Ao todo, a propriedade possui 176 hectares, sendo 170 de área produtiva, dedicados à produção e 6 hectares destinados à preservação ambiental. A estrutura conta com 2 galpões, 1 curral, 2 casas. Sistemas de irrigação por inundação e valos que auxiliam no manejo de água, garantindo maior eficiência. Na produção, além da atividade principal, também há vacas de cria havendo diversificação produtiva. Há práticas sustentáveis como integração lavoura-pecuária e plantio direto que ajudam a preservar o equilíbrio ambiental.

A gestão da propriedade é conduzida pelo Sr. Pedro, que registra a produção, gastos e lucros em um livro caixa. Há um planejamento anual, envolvendo as irmãs e filhas do Sr. Pedro, e as tarefas familiares são divididas de forma a otimizar a rotina.

Os principais desafios climáticos enfrentados são fortes ventos, alagamentos e secas que no passado já causaram destelhamentos e perda de pastagens. Para reduzir riscos, medidas como oferecer alimentos conservados ao gado e limpeza dos valos e açudes foram adotadas, tornando a fazenda mais preparada para as mudanças no clima.

Na inovação, a propriedade utiliza tecnologias digitais, como bastão eletrônico para leitura de botons de identificação bovina, balança digital e agricultura de precisão, e demonstra interesse em investir em ferramentas que aumentem a produtividade e adaptação climática, embora ainda enfrente barreiras como falta de recursos.

Assim, a Céu Azul segue unindo tradição, inovação e cuidado com o meio ambiente, garantindo sua continuidade e fortalecendo seu papel no desenvolvimento rural da região.

MAPEAMENTO DA PROPRIEDADE

1. Localização e contexto

Em qual município está localizada a propriedade? _____

Nome da propriedade? _____

Há quanto tempo a família atua nessa propriedade? _____

Qual é a principal atividade produtiva atualmente? _____

Há presença de mais de uma geração atuando na propriedade? Quais são?

() Sim () Não Quais? _____

2. Estrutura

Qual é a área total da propriedade (em hectares)? _____

Qual o tamanho da área produtiva da propriedade? _____

Qual o tamanho da área de reserva legal da propriedade? _____

Quantos existem de cada?

____ Galpões ____ Currais ____ Casas ____ Silo ____ Estufa outros _____

Há sistemas de irrigação instalados? _____

MAPEAMENTO DA PROPRIEDADE

3. Produção e práticas agrícolas

Quais culturas ou atividades pecuárias são realizadas? _____

Existe algum tipo de diversificação produtiva? _____

Como é feito o manejo de água? _____

A propriedade segue alguma prática sustentável? Qual?

() Sim () Não Quais? _____

4. Gestão e tomada de decisão

Quem toma as principais decisões na propriedade atualmente? _____

Há registro de produção, gastos e lucros? Como é feito?

() Sim () Não Como é feito? _____

Existe planejamento anual das atividades?

() Sim () Não Quem participa? _____

Há divisão de tarefas entre os membros da família? Como é essa divisão?

() Sim () Não Como é feito? _____

MAPEAMENTO DA PROPRIEDADE

5. Clima e resiliência

Quais eventos climáticos mais afetam a propriedade (, , granizo, etc.)?

Seca Geada Granizo Alagamento Outros _____

Já foi adotada alguma medida de contingência ou prevenção? Qual?

Sim Não Qual? _____

Há histórico de perdas recentes por eventos climáticos?

Sim Não Como foi enfrentado? _____

A propriedade está adaptada ao atual padrão climático da região?

Sim Não

6. Inovação e tecnologia

Há uso de tecnologias digitais na gestão ou na produção?

Sim Não Quais? _____

Há interesse em investir em tecnologias adaptadas ao clima ou à produtividade?

Sim Não

Quais? _____

Quais barreiras a propriedade enfrenta para adotar novas tecnologias? _____

Regras do jogo

OBJETIVO:

Simular a realidade das propriedades rurais diante de eventos climáticos extremos, utilizando medidas de contingência como estratégia. O jogador que conseguir atravessar o tabuleiro com mais soluções aplicadas e maior saldo positivo vence.

NÚMERO DE JOGADORES:

De 2 a 5 jogadores.

MATERIAIS:

Tabuleiro do jogo (24 casas com eventos climáticos)

Cartas de Medidas de Contingência (com valor de 10, 20 ou 100 AgroCoin)

Peões para os jogadores

Dado (1 dado de 6 lados)

Dinheiro fictício (cada jogador começa com R\$ 500 CampoCoin)

Peças para marcar as casas que já possuem medida de contingencia.

COMO JOGAR:

Distribuição inicial:

- Cada jogador começa com R\$ 500,00 AgroCoin.

-Distribuir todas as cartas de Medidas de Contingência, sorteadas aleatoriamente para todos os jogadores. se sobrar cartas guarda-las.

Turno de cada jogador:

-O jogador lança o dado e anda o número correspondente de casas.

-Ao parar em uma casa (ex: "Seca prolongada", "Geada severa"), o jogador deve apresentar uma solução com base nas cartas de contingência que possui.

-Se tiver a carta certa (ex: "Construção de cisternas" para seca), joga a carta e gasta o valor indicado na carta (R\$10, R\$20 ou R\$50) pagando o valor ao banco.

APOIO:



Regras do jogo

-Fazer uma votação para ver se a medida de contingencia combina com o impacto climático.

Se não tiver a carta correspondente, o jogador pode:

-Comprar uma carta de outro jogador — negociando o valor. O preço não pode ultrapassar o dobro do valor da carta.

-Pular a jogada, mas perde R\$100 AgroCoin por impacto não resolvido (despesa emergencial).

-Após jogar a carta ou perder o valor, a carta usada é descartada.

Cartas coringa :

-Se o jogador tiver carta coringa podem ser combinada a qualquer impacto climático desde que a solução escolhida combine com o impacto climático sem custo algum ao jogador.

Se o jogador cair em uma casa que já possui medida de contingencia:

-Ele deve pagar 10,00 AgroCoin a quem aplicou aquela medida (como taxa de aprendizado ou uso da estrutura existente).

Final do jogo:

-O jogo pode terminar de mais de uma maneira quando todas as medidas de contingencias forem respondidas ou faltarem 3 impactos climáticos e os jogadores decidirem quais medidas são cabíveis ou quando todos os jogadores terminarem a volta no tabuleiro.

-Ganha quem tiver: Maior saldo em dinheiro.

START	1.Seca prolongada	2.Chuva excessiva	3.Granizo inesperado	4.Onda de calor.	5.Geada severa	6.Ventania forte	7.Enxurrada
23.Longa ausência do sucessor em momento de crise							8.Fogo na vegetação próxima
22.Escassez de sementes no mercado							9.Raios e tempestades
21.Infestação de parasitas							10.Doenças por umidade
20.Problemas reprodutivos							11.Pragas em surto
19.Variação brusca de temperatura	18. Água quente nos bebedouros	17. Falta de sombra nos pastos	16. Lama e umidade nos piquetes	15.Alteração na flora local	14.Falta de água para os animais	13.Estiagem duradoura	12.Mudança no regime de chuvas



APOIO:

Sicredi
COMISSÃO JOVEM VIAMÃO
SINDICATO RURAL DE VIAMÃO

1.Seca prolongada

Três meses sem chuva! Sua propriedade começa a secar e a lavoura perde vigor.

2.Chuva excessiva

A chuva não para há dias. Parte da sua propriedade foi alagada e o acesso à propriedade está comprometido.

3.Granizo inesperado

Uma forte tempestade de granizo destruiu as benfeitorias, telhados danificados.

4.Onda de calor

Altas temperaturas afetam os animais. Estresse térmico e produção diminuem.

5.Geada severa

Uma frente fria derrubou as temperaturas. As folhas das pastagens queimaram e parte da plantação foi perdida.

6.Ventania forte

Ventos acima de 80 km/h derrubam árvores, rompem cercas e danificam estruturas da propriedade.

7.Enxurrada

Uma chuva intensa causou enxurrada que carregou sementes recém-plantadas e danificou estradas internas.

8.Fogo na vegetação próxima

Incêndio em área da propriedade ameaça pasto e benfeitorias. O calor e a fumaça estressam o rebanho.

9.Raios e tempestades

Picos de energia e falta de luz por dias.

10.Doenças por umidade

Período úmido prolongado favorece a proliferação de fungos. Parte da produção está comprometida.

11.Pragas em surto

Ciclo climático atípico elevou o número de pragas, exigindo controle imediato para evitar grandes perdas.

12.Mudança no regime de chuvas

As chuvas não vieram no período esperado. Seu calendário precisa ser revisto.

13. Estiagem duradoura

O solo está rachado. Os valos da propriedade reduziram o fluxo drasticamente.

14. Falta de água para os animais

O bebedouro secou. A prioridade agora garantir água ao rebanho.

15. Alteração na flora local

Com as mudanças climáticas, novas plantas invasoras tomam áreas de cultivo e pastagens

16. Lama e umidade nos piquetes

Após dias de chuva, os piquetes estão encharcados. Há risco de doenças no casco e queda de desempenho.

17. Falta de sombra nos pastos

Com o aumento da radiação solar, os animais evitam o pasto aberto e se abrigam, perdendo tempo de pastejo.

18. Água quente nos bebedouros

A água exposta ao sol durante o dia esquenta e os animais evitam beber.

19. Variação brusca de temperatura

Mudanças repentinas de clima causam estresse imunológico nos animais, favorecendo doenças respiratórias.

20. Problemas reprodutivos

animais comprados são positivos para doenças reprodutivas e reduzem a taxa de prenhez nas matrizes.

21. Infestação de parasitas

A umidade e o calor aumentaram os carapatos e vermes. O rebanho apresenta sinais de infestação.

22. Escassez de sementes no mercado

Devido a eventos climáticos em outros estados, faltam sementes adaptadas. Sua estratégia de plantio será afetada.

23. Longa ausência do sucessor em momento de crise

Durante o evento climático, o sucessor estava ausente, o que dificultou decisões rápidas e bem alinhadas.

MEDIDAS DE CONTINGÊNCIA



AGROLÓGICA:

UM RAIO-X DA PROPRIEDADE

R\$ 10

Plantio direto para manter a umidade do solo.
Evita erosão e conserva água em períodos de seca.

AGROLÓGICA:

UM RAIO-X DA PROPRIEDADE

R\$ 20

Construção de curvas de nível.
Reduz a perda de solo e controla o escoamento da água da chuva.
Conserva água em períodos de seca.

AGROLÓGICA:

UM RAIO-X DA PROPRIEDADE

R\$ 10

Diversificação de culturas na propriedade.
Reduz riscos climáticos e de mercado com variedade produtiva.

AGROLÓGICA:

UM RAIO-X DA PROPRIEDADE

R\$ 20

Criação de cisternas para armazenamento de água da chuva.
Garante abastecimento em tempos de estiagem.

AGROLÓGICA:

UM RAIO-X DA PROPRIEDADE

R\$ 10

Reserva de pastagem para períodos secos.
Evita sobrepastejo e garante alimentação do rebanho.

AGROLÓGICA:

UM RAIO-X DA PROPRIEDADE

R\$ 20

Integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF).
Melhora a produtividade e resiliência ambiental.

AGROLÓGICA:

UM RAIO-X DA PROPRIEDADE

R\$ 50

Seguro agrícola ou pecuário contratado.
Garante renda mínima mesmo em caso de perda total.

AGROLÓGICA:

UM RAIO-X DA PROPRIEDADE

R\$ 50

Uso de sementes adaptadas à seca ou excesso de chuva.
Melhora o rendimento em climas extremos.

AGROLÓGICA:

UM RAIO-X DA PROPRIEDADE

R\$ 20

Manutenção e limpeza de canais e drenos.
Evita alagamentos nos campos.

R\$ 10

Cobertura morta (palhada) nos campos.
Reduz perda de água e melhora a fertilidade do solo.

AGROLÓGICA:

UM RAIO-X DA PROPRIEDADE

R\$ 50

Instalação de placas solares.
Garante energia estável e reduz custos em caso de crise.

AGROLÓGICA:

UM RAIO-X DA PROPRIEDADE

R\$ 50

Reserva financeira para emergências climáticas.
Ajuda em perdas não cobertas pelo seguro.

AGROLÓGICA:

UM RAIO-X DA PROPRIEDADE

R\$ 10

Calendário de plantio ajustado conforme previsão climática.
Evita perdas por eventos extremos previstos.

R\$ 20

Reflorestamento de áreas de APP.
Reduz erosão e melhora o microclima local.

AGROLÓGICA:

UM RAIO-X DA PROPRIEDADE

R\$ 10

Capacitação dos membros da família sobre mudanças climáticas.
Fortalece decisões coletivas e conscientes.

AGROLÓGICA:

UM RAIO-X DA PROPRIEDADE

R\$ 10

Realização de análise de solo.
Garante uma adubação adequada

AGROLÓGICA:

UM RAIO-X DA PROPRIEDADE

R\$ 10

Mapeamento dos pontos vulneráveis da propriedade.
Permite priorizar investimentos e ações emergenciais.

R\$ 50

Utilização de alimentos conservados para período de estiagem ou chuvas exacerbada.
Garante alimento para os animais em condições adversas.

R\$ 20

Construção de pequenas barragens ou açudes.
Garante água para irrigação e animais.

AGROLÓGICA:

UM RAIO-X DA PROPRIEDADE

R\$ 50

Uso de sistemas de irrigação.
Assegura produção mesmo em seca.

SEM CUSTO

Carta coringa

R\$ 20

AGROLÓGICA:

UM RAIO-X DA PROPRIEDADE

Limpeza e/ou colocar piso nas áreas de umidade da propriedade.
Garante melhoria do bem-estar dos animais e pessoas

R\$ 20

Plantar árvores nativas nos piquetes dos animais.
Melhora a sombra e conforto animal

AGROLÓGICA:

UM RAIO-X DA PROPRIEDADE

R\$ 20

Calendário sanitário do animais ajustado.
Reduz as percas por doenças

AGROLÓGICA:

UM RAIO-X DA PROPRIEDADE

R\$ 10

Revisão assídua dos animais.
Melhora a qualidade do rebanho

AGROLÓGICA:

UM RAIO-X DA PROPRIEDADE

R\$ 10

Lei da Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº 9.433/1997)
Cria regras para uso racional da água e gestão participativa dos recursos hídricos.

AGROLÓGICA:

UM RAIO-X DA PROPRIEDADE

R\$ 20

Lei de Inovação no Agro (Lei nº 13.243/2016)
Descrição: Estimula pesquisa e inovação tecnológica no campo.

AGROLÓGICA:

UM RAIO-X DA PROPRIEDADE

R\$ 10

Plano ABC+ (Política de Agricultura de Baixo Carbono)
Descrição: Incentiva práticas que reduzem emissões e aumentam produtividade.

AGROLÓGICA:

UM RAIO-X DA PROPRIEDADE

R\$ 10

Lei do CAR – Cadastro Ambiental Rural (Lei nº 12.651/2012)
Descrição: Permite monitorar e regularizar propriedades, trazendo segurança jurídica.

AGROLÓGICA:

UM RAIO-X DA PROPRIEDADE

R\$ 10

Código Florestal (Lei nº 12.651/2012)
Descrição: Define regras para preservação de APPs e reservas legais, equilibrando produção e conservação.

AGROLÓGICA:

UM RAIO-X DA PROPRIEDADE

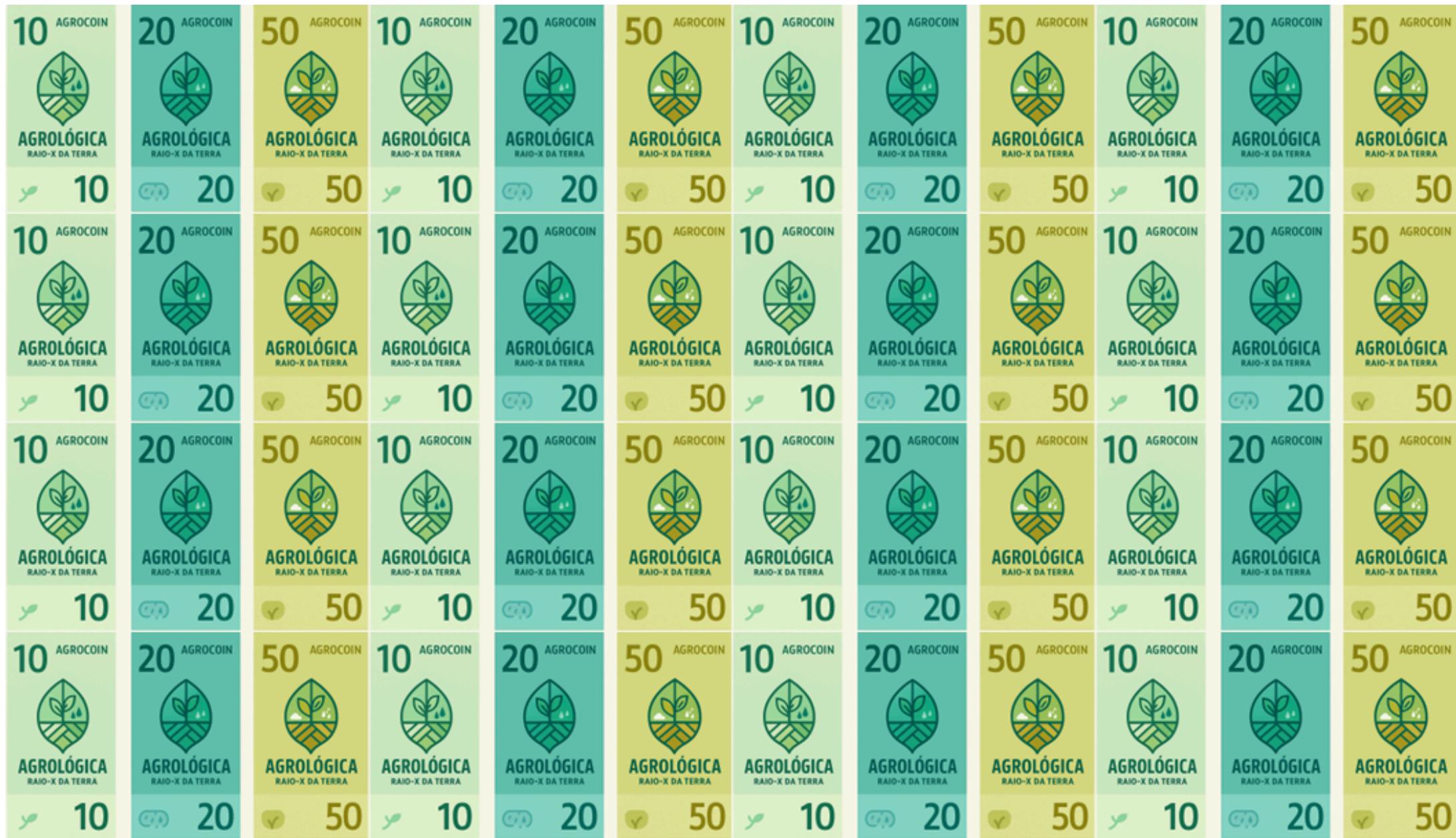
R\$ 10

SENAR – Saúde no Campo: leva atendimentos e prevenção às comunidades rurais, garantindo bem-estar e qualidade de vida no campo.

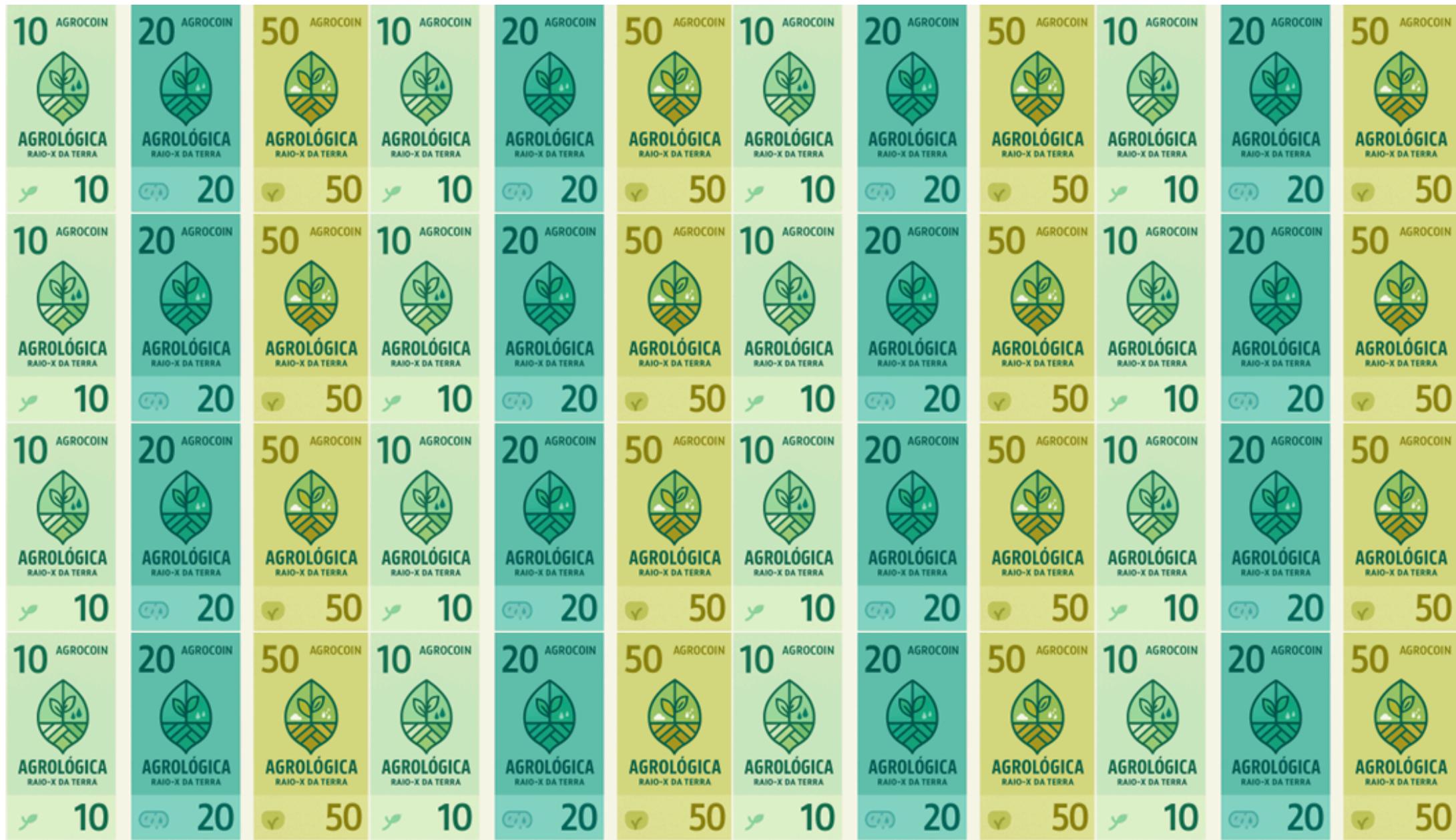
NOTAS PARA IMPRESSÃO E RECorte



NOTAS PARA IMPRESSÃO E RECORTE



NOTAS PARA IMPRESSÃO E RECORTE





O Jogo AgroLógica: Raio-X da Terra

O AgroLógica é uma ferramenta de aprendizagem que passa conhecimento de forma lúdica, os jogadores representam famílias rurais

que precisam enfrentar impactos climáticos com medidas de contingencia.

Durante o jogo, você:

- Toma decisões estratégicas sobre a gestão da propriedade.
- Aplica medidas de contingência para reduzir prejuízos.
- Aprende sobre sustentabilidade e inovação no campo.
- Estimula o diálogo entre diferentes gerações da família.

Medidas de contingência

São ações práticas e inteligentes que preparam a propriedade para enfrentar eventos climáticos extremos.

Podem incluir:

- Construção de cisternas para armazenar água da chuva.
- Diversificação de culturas para reduzir riscos.
- Proteção de nascentes e matas ciliares.
- Planejamento da época de plantio conforme previsões meteorológicas.

Essas ações ajudam a manter a produção estável, proteger o meio ambiente e garantir o futuro da propriedade rural.



impactos climáticos no campo afetam diretamente a produtividade e a sustentabilidade das propriedades rurais. alguns exemplos :

- Secas prolongadas,
- Chuvas intensas
- Geadas
- Ondas de calor

Podem reduzir colheitas, prejudicar pastagens e comprometer a saúde dos rebanhos.

Preparar-se para esses desafios é essencial para garantir a continuidade da produção e a segurança alimentar no futuro.

“Quando cada família rural entende e aplica medidas de contingência, não está apenas protegendo sua propriedade, está garantindo o futuro do agro e das próximas gerações.”



O clima está mudando e, com ele, surgem desafios que afetam diretamente a produção rural. Eventos como secas prolongadas, chuvas intensas, geadas, granizo e ondas de calor podem reduzir a produtividade, prejudicar pastagens, causar perdas de lavouras e até comprometer a renda da família. Essas mudanças exigem atenção, planejamento e ação para garantir a continuidade das atividades no campo.



Agora que o grupo já compreendeu os impactos climáticos e as medidas de contingência, chegou o momento de colocar esse conhecimento em prática.

Se você possui uma propriedade rural, utilize-a como base para o exercício. Caso contrário, utilize o mapeamento da Propriedade Céu Azul.

A atividade será estruturada por meio do plano 5W2H, seguindo os passos:

- 1. Escolha um impacto climático que já ocorreu ou poderia ocorrer na propriedade e explique por que ele é relevante.**
- 2. Defina a(s) medida(s) de contingência adequada(s) para esse impacto.**
- 3. Indique quem será o responsável por aplicar cada medida.**
- 4. Detalhe como a medida será executada e onde será implementada.**
- 5. Analise se haverá custo de implantação e descreva-o, caso exista.**

Impacto climático

Medida de
contingencia

Quem é o
responsável?

Como a
medida vai
ser feita?

Onde ocorre
dentro da
propriedade?

Possui
custo?



AGROLÓGICA:

UM RAIO-X DA PROPRIEDADE



UM RAIO-X DA PROPRIEDADE

Regras do jogo

APOIO:



OBJETIVO:

Objetivo do jogo

Aprender brincando sobre o agronegócio, as práticas do campo e a importância das famílias rurais cuidarem da terra, dos animais e do meio ambiente.

Ganha quem chegar ao final do tabuleiro com mais AgroCoins e responder corretamente o maior número de perguntas

Materiais necessários

- Tabuleiro do AgroLógica Kids
- Cartas de Perguntas do Campo
- Cartas de Respostas do Jogador (cada jogador recebe um conjunto no início)
- Moedas do jogo (AgroCoins)
- Peões (um por jogador)
- Dado

Preparação

1. Cada jogador escolhe um peão e recebe 5 cartas de Resposta do Jogador.
2. Todos começam na casa “start”.
3. Cada jogador recebe 500 AgroCoins iniciais.

Como jogar

1. Na sua vez, o jogador lança o dado e anda o número de casas indicado.
2. Ao parar em uma casa, o jogador deve responder à pergunta relacionada ao tema da casa
3. As perguntas são lidas por outro jogador ou pelo mediador (professor, monitor ou pai).
4. O jogador consulta suas cartas de Resposta para escolher a melhor resposta possível.
5. Se não tiver a resposta pode comprar de outro jogador, mas não ultrapassar o dobro do valor da carta.

Regras do jogo

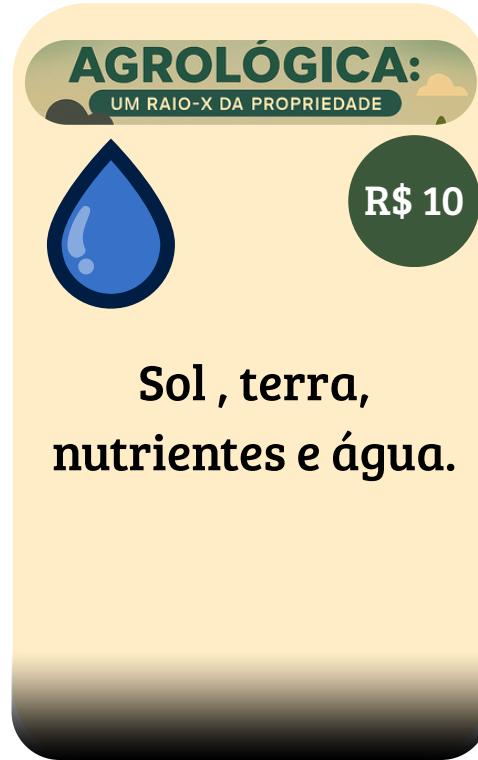
- Pular a jogada, mas perde R\$100 AgroCoin por impacto não resolvido (despesa emergencial).
- Após jogar a carta ou perder o valor, a carta usada é descartada.
- Ele deve pagar 10,00 AgroCoin a quem aplicou aquela medida (como taxa de aprendizado ou uso da estrutura existente).

Final do jogo:

- O jogo pode terminar de mais de uma maneira quando todas as cartas forem respondidas ou faltarem 3 impactos climáticos e os jogadores decidirem quais medidas são cabíveis ou quando todos os jogadores terminarem a volta no tabuleiro.
- Ganha quem tiver: Maior saldo em dinheiro.

O AgroLógica Kids mostra que o agro é feito de cooperação, aprendizado e cuidado com o planeta. Cada resposta certa e cada atitude conta para um futuro mais sustentável!

START	O que as plantas precisam para viver?	O que se faz com os animais quando muito quente?	O que é uma horta?	Quem produz mel?
O que acontece se insetos atacarem a lavoura? O que acontece na fazenda quando fica muito tempo sem chover?	<h2>AGROLÓGICA:</h2> <p>UM RAIO-X DA PROPRIEDADE</p> 			Por que é importante plantar árvores? O que acontece na fazenda quando chove muito?
Ganhe 10 AgroCoins	O que é feito com a lã da ovelha?	Qual desses alimentos nasce debaixo da terra: cenoura, milho ou maçã?	Quem cuida da fazenda quando o agricultor não pode mais trabalhar?	O que é feito com o leite? Ganhe 10 AgroCoins



AGROLÓGICA:

UM RAIO-X DA PROPRIEDADE

R\$ 50

Familiares e
funcionários
capacitados.



AGROLÓGICA:

UM RAIO-X DA PROPRIEDADE

R\$ 50

Plantas ficam doentes
e animais ficam sem
ter o que comer.

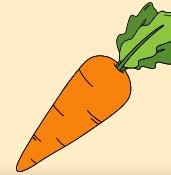


AGROLÓGICA:

UM RAIO-X DA PROPRIEDADE

R\$ 20

Cenoura.



AGROLÓGICA:

UM RAIO-X DA PROPRIEDADE

R\$ 10

Roupas, cobertores
toucas e luvas.



AGROLÓGICA:

UM RAIO-X DA PROPRIEDADE

R\$ 50

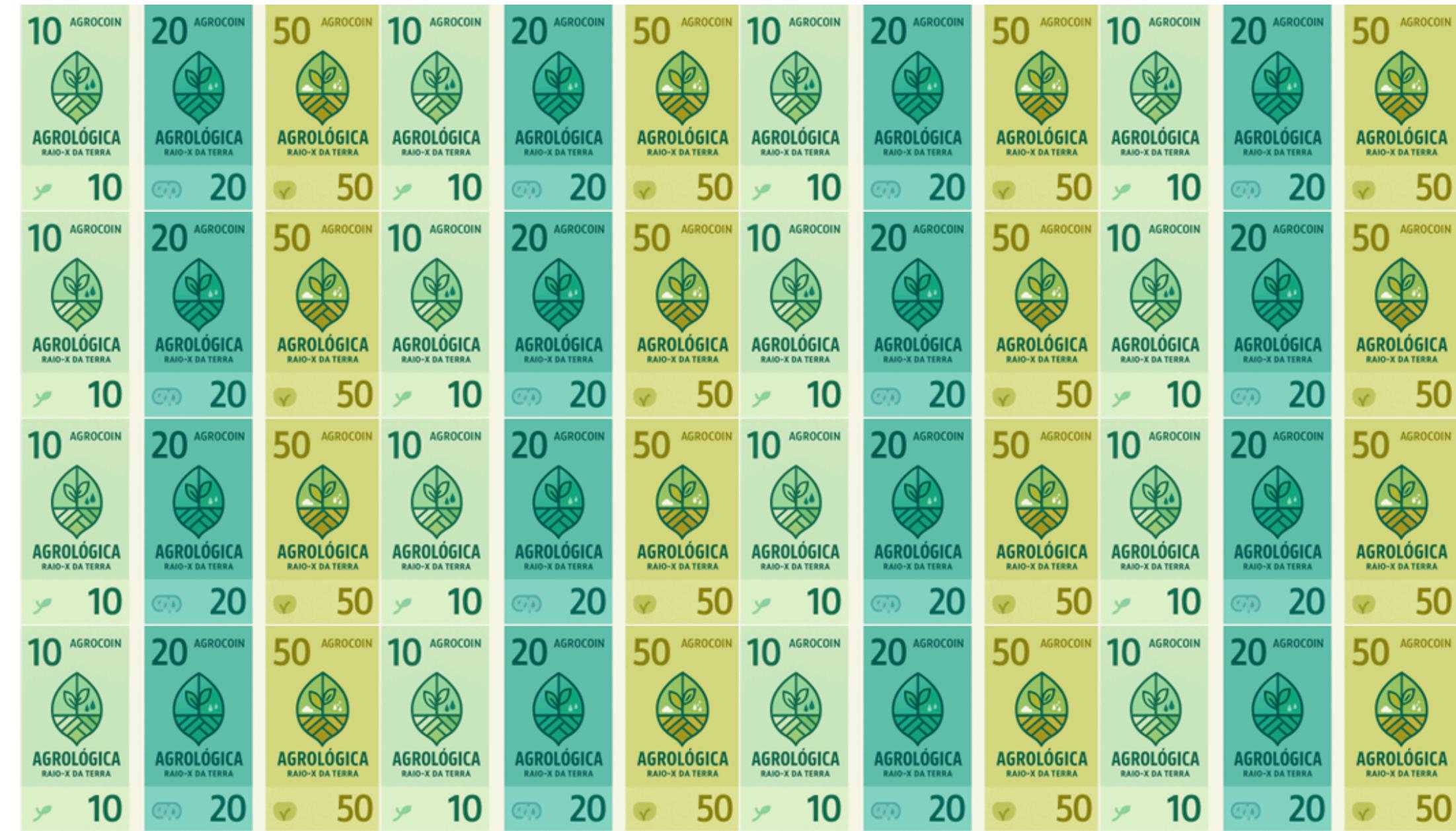
Seca falta de água
para os animais.



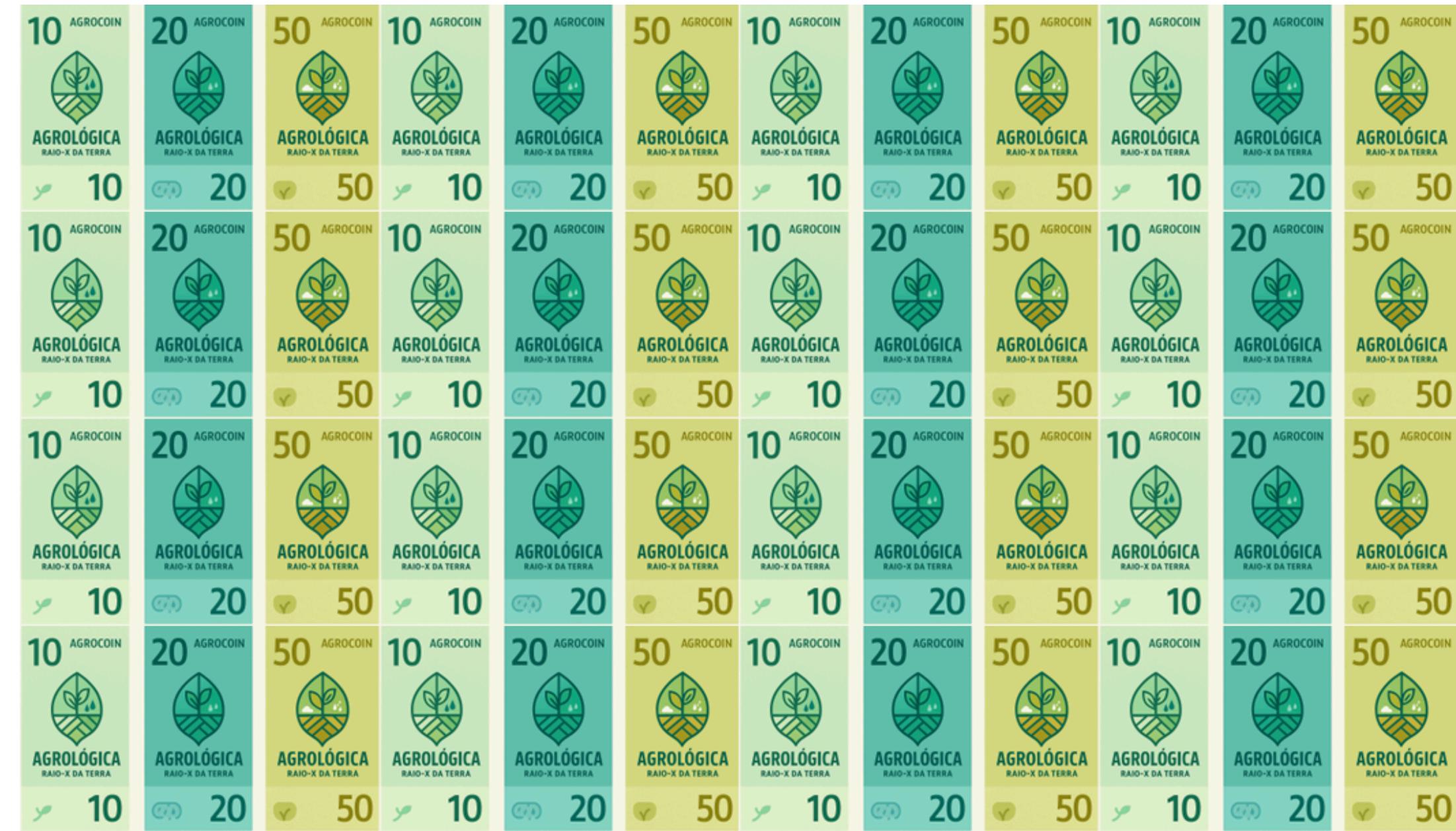
NOTAS PARA IMPRESSÃO E RECorte



NOTAS PARA IMPRESSÃO E RECORTE



NOTAS PARA IMPRESSÃO E RECORTE



Agora que o grupo já compreendeu os impactos climáticos e o que elas geram na fazenda, chegou o momento de colocar esse conhecimento.

Faça um desenho em conjunto que represente que representem o que aprenderam no jogo

AGROLÓGICA PRO

UM RAIO X DA PROPRIEDADE



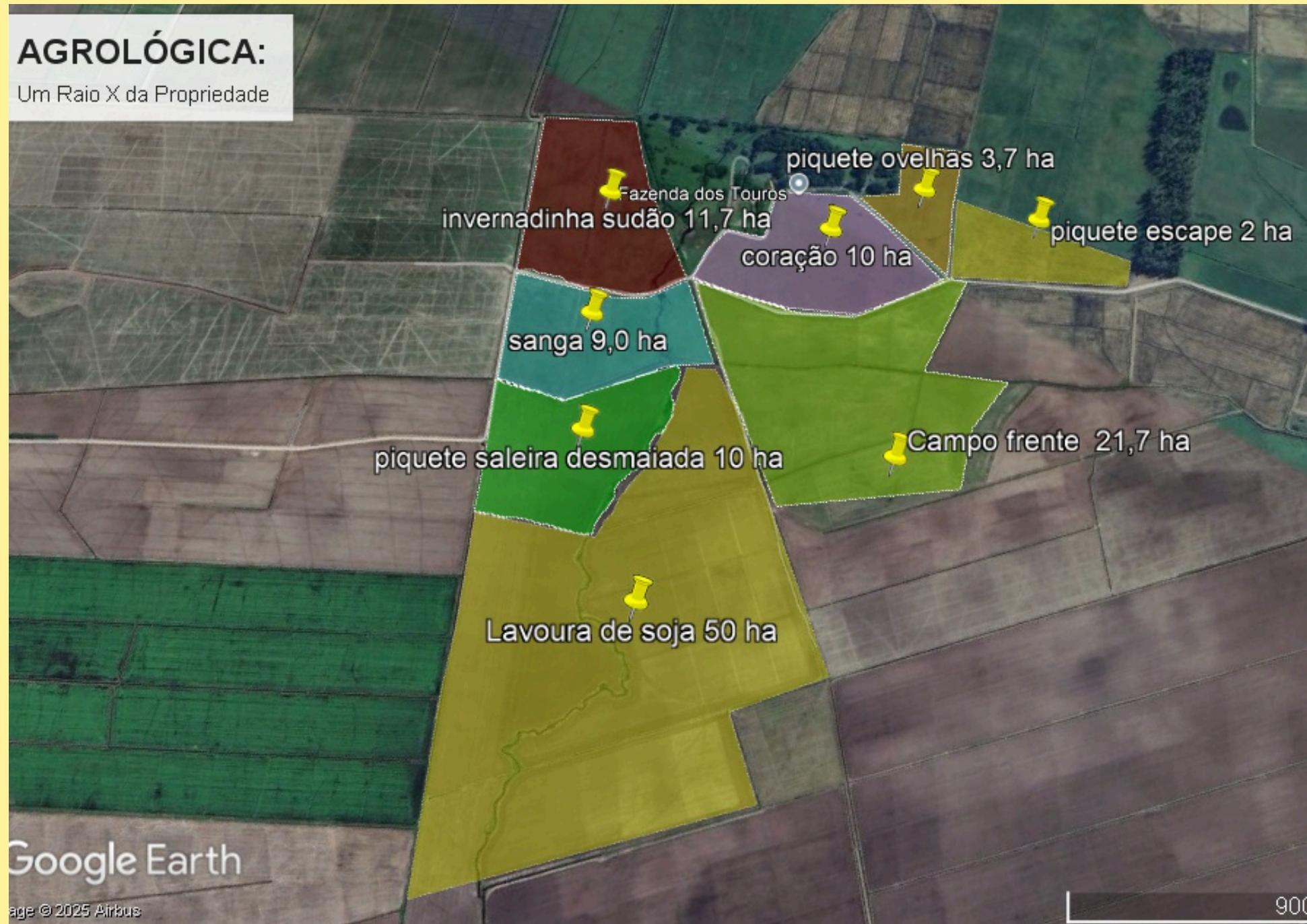
Material Online – Jogo AgroLógica: Raio-X da Terra

Pensando em facilitar o acesso e permitir que qualquer pessoa possa jogar o AgroLógica: Raio-X da Terra, desenvolvemos um material online completo para impressão. O objetivo desse material é unir aprendizado e diversão, conectando famílias rurais, jovens e sucessores na busca por soluções para os desafios do agro diante das mudanças climáticas. Nesse material você encontrará tudo o que precisa para vivenciar a experiência do jogo, mesmo que não possua uma propriedade rural.

- **Mapa da Propriedade:** um tabuleiro ilustrado que representa uma fazenda, servindo de base para o jogo.
- **História da Propriedade:** caso o jogador não tenha uma propriedade real, fornecemos uma narrativa fictícia que contextualiza o desafio.
- **Perguntas de Mapeamento:** um questionário que ajuda a conhecer melhor a propriedade (real ou fictícia) e apoiar as estratégias do jogo.
- **Tabuleiro do Jogo:** versão oficial do AgroLógica pronta para impressão.
- **Cartas de Medidas de Contingência:** elementos essenciais para a dinâmica, com situações reais e soluções práticas.
- **Notas de Dinheiro (AgroCoin):** disponíveis em diferentes valores (10, 20, 50, 100 e 200) para imprimir e usar no jogo.
- **Regras do Jogo:** guia explicativo de como jogar, passo a passo.
- **Material Complementar:** conteúdos extras para aprofundar os conhecimentos sobre sucessão familiar, impactos climáticos e medidas de contingência.
- **Planilha 5W2H:** ferramenta prática para transformar as estratégias do jogo em ações aplicáveis na realidade da propriedade.

AGROLÓGICA:

Um Raio X da Propriedade



Google Earth

Image © 2025 Airbus

900

HISTÓRIA DA PROPRIEDADE

Localizada no município de Capivari do Sul, a propriedade Céu Azul pertence à família há 120 anos, sendo atualmente reconhecida como um importante espaço de produção agropecuária na região. Sua principal atividade produtiva é agricultura, que ao longo dos anos tem se mantido como a base econômica e cultural da família.

Hoje, duas gerações trabalham juntas no dia a dia da fazenda, unindo experiência e novas ideias para manter e expandir a produção. Ao todo, a propriedade possui 176 hectares, sendo 170 de área produtiva, dedicados à produção e 6 hectares destinados à preservação ambiental. A estrutura conta com 2 galpões, 1 curral, 2 casas. Sistemas de irrigação por inundação e valos que auxiliam no manejo de água, garantindo maior eficiência. Na produção, além da atividade principal, também há vacas de cria havendo diversificação produtiva. Há práticas sustentáveis como integração lavoura-pecuária e plantio direto que ajudam a preservar o equilíbrio ambiental.

A gestão da propriedade é conduzida pelo Sr. Pedro, que registra a produção, gastos e lucros em um livro caixa. Há um planejamento anual, envolvendo as irmãs e filhas do Sr. Pedro, e as tarefas familiares são divididas de forma a otimizar a rotina.

Os principais desafios climáticos enfrentados são fortes ventos, alagamentos e secas que no passado já causaram destelhamentos e perda de pastagens. Para reduzir riscos, medidas como oferecer alimentos conservados ao gado e limpeza dos valos e açudes foram adotadas, tornando a fazenda mais preparada para as mudanças no clima.

Na inovação, a propriedade utiliza tecnologias digitais, como bastão eletrônico para leitura de botons de identificação bovina, balança digital e agricultura de precisão, e demonstra interesse em investir em ferramentas que aumentem a produtividade e adaptação climática, embora ainda enfrente barreiras como falta de recursos.

Assim, a Céu Azul segue unindo tradição, inovação e cuidado com o meio ambiente, garantindo sua continuidade e fortalecendo seu papel no desenvolvimento rural da região.

MAPEAMENTO DA PROPRIEDADE

1. Localização e contexto

Em qual município está localizada a propriedade? _____

Nome da propriedade? _____

Há quanto tempo a família atua nessa propriedade? _____

Qual é a principal atividade produtiva atualmente? _____

Há presença de mais de uma geração atuando na propriedade? Quais são?

() Sim () Não Quais? _____

2. Estrutura

Qual é a área total da propriedade (em hectares)? _____

Qual o tamanho da área produtiva da propriedade? _____

Qual o tamanho da área de reserva legal da propriedade? _____

Quantos existem de cada?

____ Galpões ____ Currais ____ Casas ____ Silo ____ Estufa outros _____

Há sistemas de irrigação instalados? _____

MAPEAMENTO DA PROPRIEDADE

3. Produção e práticas agrícolas

Quais culturas ou atividades pecuárias são realizadas? _____

Existe algum tipo de diversificação produtiva? _____

Como é feito o manejo de água? _____

A propriedade segue alguma prática sustentável? Qual?

() Sim () Não Quais? _____

4. Gestão e tomada de decisão

Quem toma as principais decisões na propriedade atualmente? _____

Há registro de produção, gastos e lucros? Como é feito?

() Sim () Não Como é feito? _____

Existe planejamento anual das atividades?

() Sim () Não Quem participa? _____

Há divisão de tarefas entre os membros da família? Como é essa divisão?

() Sim () Não Como é feito? _____

MAPEAMENTO DA PROPRIEDADE

5. Clima e resiliência

Quais eventos climáticos mais afetam a propriedade (, , granizo, etc.)?

Seca Geada Granizo Alagamento Outros _____

Já foi adotada alguma medida de contingência ou prevenção? Qual?

Sim Não Qual? _____

Há histórico de perdas recentes por eventos climáticos?

Sim Não Como foi enfrentado? _____

A propriedade está adaptada ao atual padrão climático da região?

Sim Não

6. Inovação e tecnologia

Há uso de tecnologias digitais na gestão ou na produção?

Sim Não Quais? _____

Há interesse em investir em tecnologias adaptadas ao clima ou à produtividade?

Sim Não

Quais? _____

Quais barreiras a propriedade enfrenta para adotar novas tecnologias? _____

OBJETIVO:

Regras do jogo

Simular a realidade das propriedades rurais diante de eventos climáticos extremos, utilizando medidas de contingência como estratégia. O jogador que conseguir atravessar o tabuleiro com mais soluções aplicadas e maior saldo positivo vence.

NÚMERO DE JOGADORES:

De 2 a 5 jogadores.

MATERIAIS:

Tabuleiro do jogo (24 casas com eventos climáticos)

Cartas de Medidas de Contingência (com valor de 10, 20 ou 100 AgroCoin)

Peões para os jogadores

Dado (1 dado de 6 lados)

Dinheiro fictício (cada jogador começa com R\$ 500 CampoCoin)

Peças para marcar as casas que já possuem medida de contingencia.

COMO JOGAR:

Distribuição inicial:

- Cada jogador começa com R\$ 500,00 AgroCoin.

-Distribuir todas as cartas de Medidas de Contingência, sorteadas aleatoriamente para todos os jogadores. se sobrar cartas guarda-las.

Turno de cada jogador:

No início do jogo, cada jogador pega 1 carta de Missão Secreta sem mostrar aos demais.

Ao longo da partida, o jogador deve tentar cumprir sua missão conforme as jogadas e decisões que fizer.

Se conseguir atingir o objetivo até o final do jogo, o jogador recebe +100 AgroCoins de bônus no encerramento da partida.

Regras do jogo

APOIO:



Caso não consiga cumprir a missão, o bônus não é aplicado.

A cada rodada, o jogador que finalizar seu turno deve comprar uma carta Surpresa do Campo.

A carta pode conter um bônus positivo (como um incentivo rural, uma boa safra, ou apoio técnico) ou um desafio negativo (como pragas, estiagem, aumento de custos, entre outros).

O jogador deve ler a carta em voz alta e seguir as instruções.

Após o efeito, a carta é colocada em uma pilha de descarte.

-O jogador lança o dado e anda o número correspondente de casas.

-Ao parar em uma casa (ex: "Seca prolongada", "Geada severa"), o jogador deve apresentar uma solução com base nas cartas de contingência que possui.

-Se tiver a carta certa (ex: "Construção de cisternas" para seca), joga a carta e gasta o valor indicado na carta (R\$10, R\$20 ou R\$50) pagando o valor ao banco.

Regras do jogo

-Fazer uma votação para ver se a medida de contingencia combina com o impacto climático.

Se não tiver a carta correspondente, o jogador pode:

-Comprar uma carta de outro jogador — negociando o valor. O preço não pode ultrapassar o dobro do valor da carta.

-Pular a jogada, mas perde R\$100 AgroCoin por impacto não resolvido (despesa emergencial).

-Após jogar a carta ou perder o valor, a carta usada é descartada.

Cartas coringa :

-Se o jogador tiver carta coringa podem ser combinada a qualquer impacto climático desde que a solução escolhida combine com o impacto climático sem custo algum ao jogador.

Se o jogador cair em uma casa que já possui medida de contingencia:

-Ele deve pagar 10,00 AgroCoin a quem aplicou aquela medida (como taxa de aprendizado ou uso da estrutura existente).

Final do jogo:

-O jogo pode terminar de mais de uma maneira quando todas as medidas de contingencias forem respondidas ou faltarem 3 impactos climáticos e os jogadores decidirem quais medidas são cabíveis ou quando todos os jogadores terminarem a volta no tabuleiro.

-Ganha quem tiver: Maior saldo em dinheiro.

START	1.Seca prolongada	2.Chuva excessiva	3.Granizo inesperado	4.Onda de calor.	5.Geada severa	6.Ventania forte	7.Enxurrada
23.Longa ausência do sucessor em momento de crise							8.Fogo na vegetação próxima
22.Escassez de sementes no mercado							9.Raios e tempestades
21.Infestação de parasitas							10.Doenças por umidade
20.Problemas reprodutivos							11.Pragas em surto
19.Variação brusca de temperatura	18. Água quente nos bebedouros	17. Falta de sombra nos pastos	16. Lama e umidade nos piquetes	15.Alteração na flora local	14.Falta de água para os animais	13.Estiagem duradoura	12.Mudança no regime de chuvas



APOIO:



1. Seca prolongada

Três meses sem chuva! Sua propriedade começa a secar e a lavoura perde vigor.

2. Chuva excessiva

A chuva não para há dias. Parte da sua propriedade foi alagada e o acesso à propriedade está comprometido.

3. Granizo inesperado

Uma forte tempestade de granizo destruiu as benfeitorias, telhados danificados.

4. Onda de calor

Altas temperaturas afetam os animais. Estresse térmico e produção diminuem.

5. Geada severa

Uma frente fria derrubou as temperaturas. As folhas das pastagens queimaram e parte da plantação foi perdida.

6. Ventania forte

Ventos acima de 80 km/h derrubam árvores, rompem cercas e danificam estruturas da propriedade.

7. Enxurrada

Uma chuva intensa causou enxurrada que carregou sementes recém-plantadas e danificou estradas internas.

8. Fogo na vegetação próxima

Incêndio em área da propriedade ameaça pasto e benfeitorias. O calor e a fumaça estressam o rebanho.

9. Raios e tempestades

Picos de energia e falta de luz por dias.

10. Doenças por umidade

Período úmido prolongado favorece a proliferação de fungos. Parte da produção está comprometida.

11. Pragas em surto

Ciclo climático atípico elevou o número de pragas, exigindo controle imediato para evitar grandes perdas.

12. Mudança no regime de chuvas

As chuvas não vieram no período esperado. Seu calendário precisa ser revisto.

13. Estiagem duradoura

O solo está rachado. Os valos da propriedade reduziram o fluxo drasticamente.

14. Falta de água para os animais

O bebedouro secou. A prioridade agora garantir água ao rebanho.

15. Alteração na flora local

Com as mudanças climáticas, novas plantas invasoras tomam áreas de cultivo e pastagens

16. Lama e umidade nos piquetes

Após dias de chuva, os piquetes estão encharcados. Há risco de doenças no casco e queda de desempenho.

17. Falta de sombra nos pastos

Com o aumento da radiação solar, os animais evitam o pasto aberto e se abrigam, perdendo tempo de pastejo.

18. Água quente nos bebedouros

A água exposta ao sol durante o dia esquenta e os animais evitam beber.

19. Variação brusca de temperatura

Mudanças repentinas de clima causam estresse imunológico nos animais, favorecendo doenças respiratórias.

20. Problemas reprodutivos

animais comprados são positivos para doenças reprodutivas e reduzem a taxa de prenhez nas matrizes.

21. Infestação de parasitas

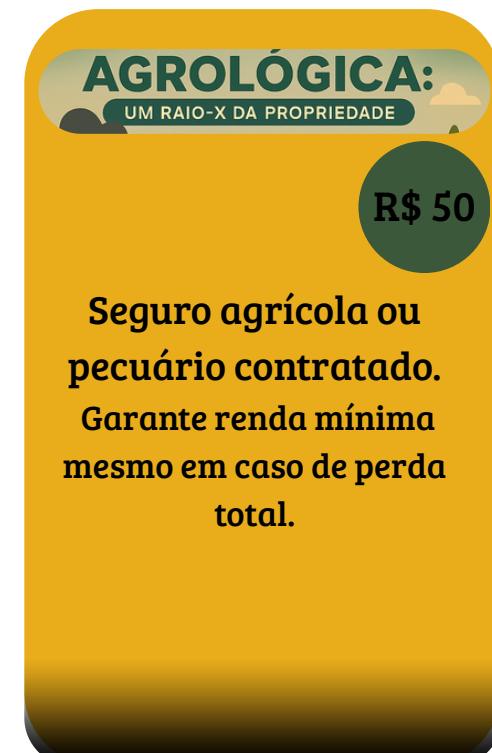
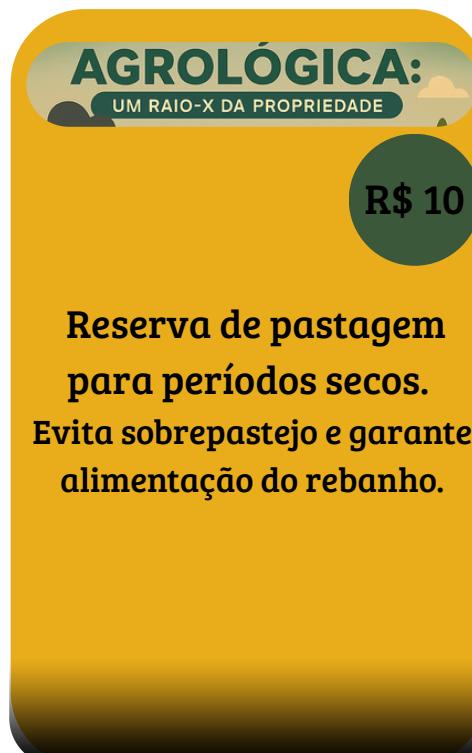
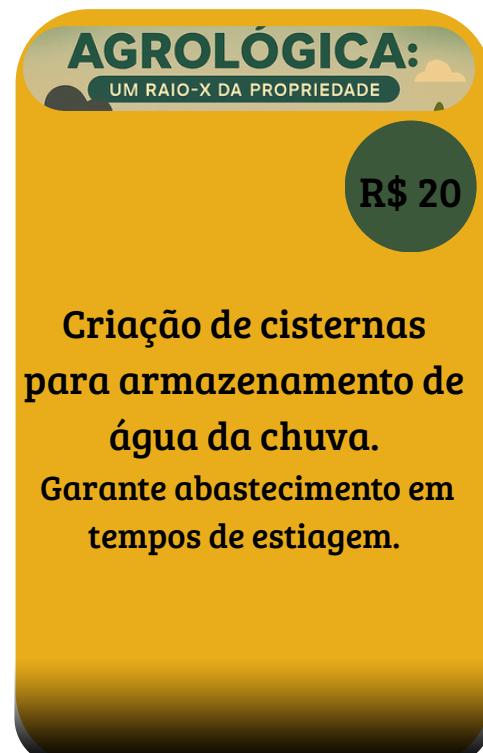
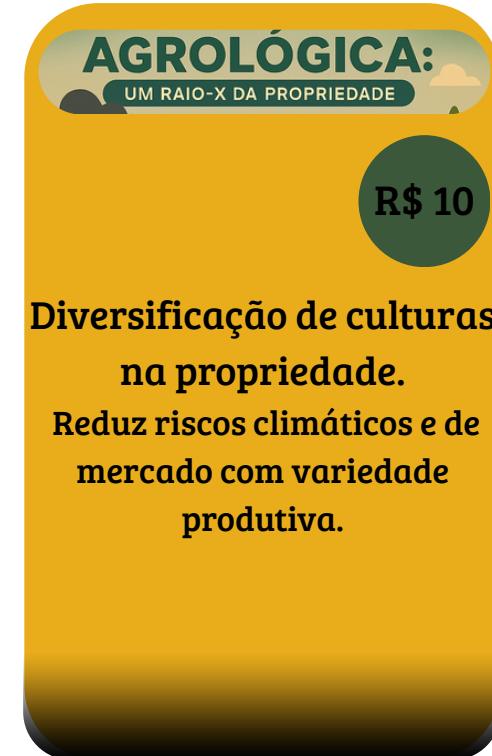
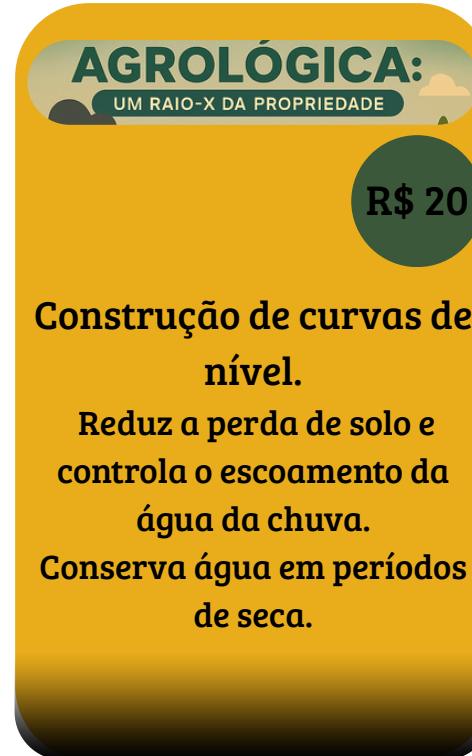
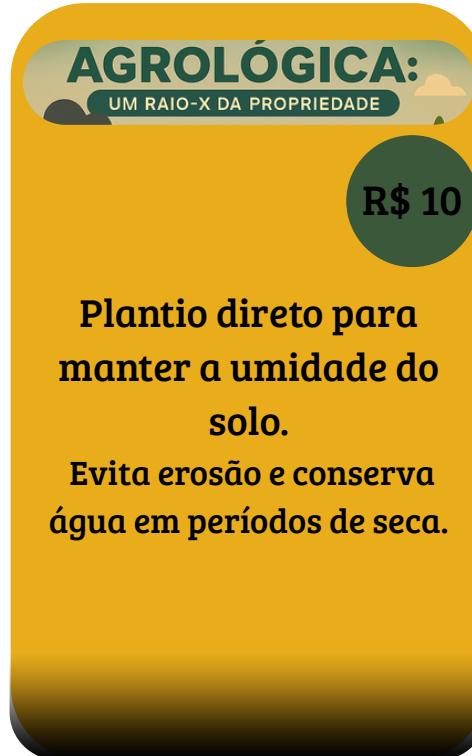
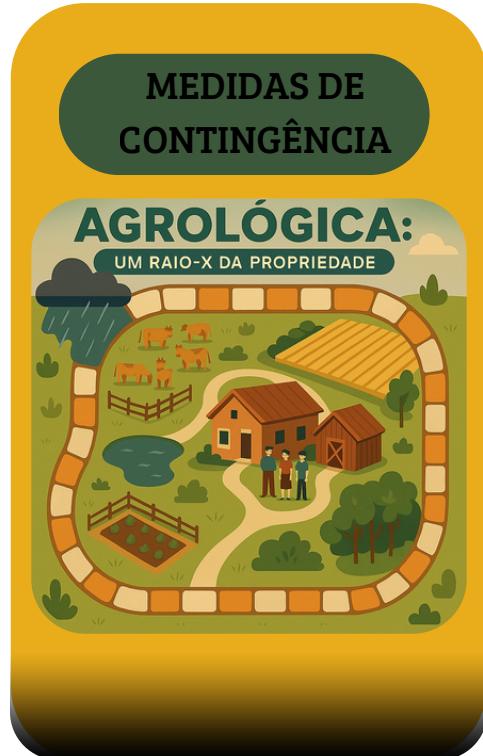
A umidade e o calor aumentaram os carapatos e vermes. O rebanho apresenta sinais de infestação.

22. Escassez de sementes no mercado

Devido a eventos climáticos em outros estados, faltam sementes adaptadas. Sua estratégia de plantio será afetada.

23. Longa ausência do sucessor em momento de crise

Durante o evento climático, o sucessor estava ausente, o que dificultou decisões rápidas e bem alinhadas.



AGROLÓGICA:

UM RAIO-X DA PROPRIEDADE

R\$ 50

Uso de sementes adaptadas à seca ou excesso de chuva.
Melhora o rendimento em climas extremos.

AGROLÓGICA:

UM RAIO-X DA PROPRIEDADE

R\$ 50

Reserva financeira para emergências climáticas.
Ajuda em perdas não cobertas pelo seguro.

AGROLÓGICA:

UM RAIO-X DA PROPRIEDADE

R\$ 20

Manutenção e limpeza de canais e drenos.
Evita alagamentos nos campos.

AGROLÓGICA:

UM RAIO-X DA PROPRIEDADE

R\$ 10

Calendário de plantio ajustado conforme previsão climática.
Evita perdas por eventos extremos previstos.

AGROLÓGICA:

UM RAIO-X DA PROPRIEDADE

R\$ 10

Cobertura morta (palhada) nos campos.
Reduz perda de água e melhora a fertilidade do solo.

AGROLÓGICA:

UM RAIO-X DA PROPRIEDADE

R\$ 50

Instalação de placas solares.
Garante energia estável e reduz custos em caso de crise.

AGROLÓGICA:

UM RAIO-X DA PROPRIEDADE

R\$ 20

Reflorestamento de áreas de APP.
Reduz erosão e melhora o microclima local.

AGROLÓGICA:

UM RAIO-X DA PROPRIEDADE

R\$ 10

Capacitação dos membros da família sobre mudanças climáticas.
Fortalece decisões coletivas e conscientes.

AGROLÓGICA:

UM RAIO-X DA PROPRIEDADE

R\$ 10

Realização de análise de solo.
Garante uma adubação adequada

AGROLÓGICA:

UM RAIO-X DA PROPRIEDADE

R\$ 10

Mapeamento dos pontos vulneráveis da propriedade.
Permite priorizar investimentos e ações emergenciais.

R\$ 50

Utilização de alimentos conservados para período de estiagem ou chuvas exacerbada.
Garante alimento para os animais em condições adversas.

R\$ 20

Construção de pequenas barragens ou açudes.
Garante água para irrigação e animais.

AGROLÓGICA:

UM RAIO-X DA PROPRIEDADE

R\$ 50

Uso de sistemas de irrigação.
Assegura produção mesmo em seca.

AGROLÓGICA:

UM RAIO-X DA PROPRIEDADE

SEM CUSTO

Carta coringa

R\$ 20

Limpeza e/ou colocar piso nas áreas de umidade da propriedade.
Garante melhoria do bem-estar dos animais e pessoas

R\$ 20

Plantar árvores nativas nos piquetes dos animais.
Melhora a sombra e conforto animal

AGROLÓGICA:

UM RAIO-X DA PROPRIEDADE

R\$ 20

Calendário sanitário do animais ajustado.

Reduz as percas por doenças

AGROLÓGICA:

UM RAIO-X DA PROPRIEDADE

R\$ 10

Revisão assídua dos animais.

Melhora a qualidade do rebanho

AGROLÓGICA:

UM RAIO-X DA PROPRIEDADE

R\$ 10

Participar de uma cooperativa, grupo de jovens rurais ou rede de troca de experiências.

AGROLÓGICA PRO
UM RAIO X DA PROPRIEDADE

R\$ 10

Nova lei ambiental exige
cadastro da propriedade
sustentável.

AGROLÓGICA PRO
UM RAIO X DA PROPRIEDADE

R\$ 10

Município oferece
incentivo fiscal para
instalação de energia
solar.

AGROLÓGICA PRO
UM RAIO X DA PROPRIEDADE

R\$ 50

Subsídio para pequenas
propriedades agrícolas
chega ao fim.

AGROLÓGICA PRO
UM RAIO X DA PROPRIEDADE

AGROLÓGICA PRO
UM RAIO X DA PROPRIEDADE

R\$ 50

Banco Rural aprova
empréstimo para
aquisição de máquinas
modernas.

AGROLÓGICA PRO
UM RAIO X DA PROPRIEDADE

R\$10

Linha de crédito verde:
juros reduzidos, exige
práticas ambientais.

AGROLÓGICA PRO
UM RAIO X DA PROPRIEDADE

R\$ 20

Atraso no pagamento do
financiamento gera
perda de reputação e
pontos.

AGROLÓGICA PRO
UM RAIO X DA PROPRIEDADE

R\$ 20

Programa de apoio à
agricultura familiar
disponibiliza recursos
extras este ano.

AGROLÓGICA PRO
UM RAIO X DA PROPRIEDADE

R\$ 20

Crédito especial para
irrigação sustentável é
liberado.

AGROLÓGICA PRO

UM RAIO X DA PROPRIEDADE

R\$ 10

Empréstimo para compra de insumos chega ao fim do prazo de adesão e você perdeu a data

AGROLÓGICA PRO

UM RAIO X DA PROPRIEDADE

R\$ 10

Município oferece incentivo fiscal para instalação de energia solar.

AGROLÓGICA PRO

UM RAIO X DA PROPRIEDADE

R\$ 50

Certificação orgânica aumenta o índice ambiental e abre novas oportunidades de mercado.

AGROLÓGICA PRO

UM RAIO X DA PROPRIEDADE

R\$ 20

Implementação de tecnologia de agricultura de precisão melhora o índice tecnológico.

AGROLÓGICA PRO

UM RAIO X DA PROPRIEDADE

R\$ 50

Adoção de práticas de manejo de solo reduz impactos e aumenta pontos ambientais.

AGROLÓGICA PRO

UM RAIO X DA PROPRIEDADE

R\$10

Safra recorde! Avance 2 casas e ganhe 50 AgroCoins."

AGROLÓGICA PRO

UM RAIO X DA PROPRIEDADE

R\$ 20

Tempestade inesperada! Volte 1 casa e pague 30 AgroCoins em manutenção.

AGROLÓGICA PRO

UM RAIO X DA PROPRIEDADE

R\$ 20

Nova tecnologia implementada! Receba 40 AgroCoins."

AGROLÓGICA PRO
UM RAIO X DA PROPRIEDADE

R\$ 50

Temporal forte atingiu a propriedade.

AGROLÓGICA PRO
UM RAIO X DA PROPRIEDADE

R\$ 30

Ataque de pragas!

AGROLÓGICA PRO
UM RAIO X DA PROPRIEDADE

R\$ 50

Jovem da família assume nova função na gestão.

AGROLÓGICA PRO
UM RAIO X DA PROPRIEDADE

R\$ 20

Semana de tempo estável!

AGROLÓGICA PRO
UM RAIO X DA PROPRIEDADE

R\$ 50

Aumento da polinização natural

AGROLÓGICA PRO
UM RAIO X DA PROPRIEDADE

R\$ 10

Plantio de árvores nativas!

AGROLÓGICA PRO
UM RAIO X DA PROPRIEDADE

R\$ 20

Aumento do custo de insumos

AGROLÓGICA PRO
UM RAIO X DA PROPRIEDADE

R\$ 20

Problemas com documentação da propriedade

Missão Secreta

Agricultura de Precisão

Objetivo: Tornar-se
referência em
agricultura de precisão.

Desafio: Adquirir pelo
menos 3 tecnologias de
monitoramento de
lavoura.

Missão Secreta

Fazenda Menos Carbono

Objetivo: Implementar
práticas que neutralizem
as emissões de carbono
da fazenda.

Desafio: Plantar árvores,
investir em energia
limpa.

Missão Secreta

Sucessão Familiar Bem-
Sucedida

Objetivo: Preparar a
próxima geração para
gerir a propriedade.

Desafio: Treinar um
herdeiro e implementar
práticas de gestão
conjunta.

Missão Secreta

Gestão de Água

Objetivo: Implementar
sistema de irrigação
inteligente e sustentável.

Desafio: Reduzir
desperdício de água ,
capturar água da chuva e
irrigar.

Missão Secreta

Guardião da Água
Objetivo: Criar um
sistema de proteção das
nascentes da
propriedade.

Missão Secreta

Diversificação Produtiva

Objetivo: Aumentar a
resiliência da fazenda
frente aos impactos
climáticos.

Desafio: Introduzir
novas culturas ou
criações adaptadas ao
clima local.

Missão Secreta

Sucessão Familiar

Objetivo: Fortalecer a
continuidade da gestão
rural entre gerações.

Desafio: Realizar uma
reunião familiar para
definir papéis e
responsabilidades.

Missão Secreta

Tecnologia a Favor do
Campo

Objetivo: Melhorar a
eficiência produtiva e
reduzir desperdícios.

Desafio: Adotar pelo
menos uma tecnologia
digital ou mecanizada
na rotina da fazenda.

Missão Secreta

Produção Sustentável e Ecológica

Objetivo: Tornar o sistema produtivo mais equilibrado.

Desafio: Aplicar práticas como adubação verde ou plantio direto

Missão Secreta

Planejamento Rural Familiar

Objetivo: Organizar a gestão da propriedade de forma participativa.

Desafio: Realizar uma sucessão mais tranquila.

Missão Secreta

Mapa de Riscos Climáticos

Objetivo: Identificar ameaças e oportunidades frente às mudanças climáticas.

Desafio: Fazer um diagnóstico dos principais riscos

Missão Secreta

Propriedade Sustentável e Regularizada

Objetivo: Cumprir normas ambientais e garantir segurança jurídica.

Desafio: Realizar o mapeamento dos documentos necessário para a safra.

Missão Secreta

Resiliência Produtiva

Objetivo: Fortalecer a capacidade da fazenda de enfrentar eventos climáticos extremos.

Desafio: Implementar curvas de nível ou plantio consorciado.

Missão Secreta

Bem-estar Animal

Objetivo: Garantir que os animais da propriedade vivam com bem-estar.

Desafio: Implementar práticas de manejo como abrigo adequado e nutrição balanceada.

Missão Secreta

Energia Renovável no Campo

Objetivo: Reduzir os custos e a pegada de carbono da propriedade.

Desafio: Instalar painéis solares.

Missão Secreta

Cooperação Rural Inteligente

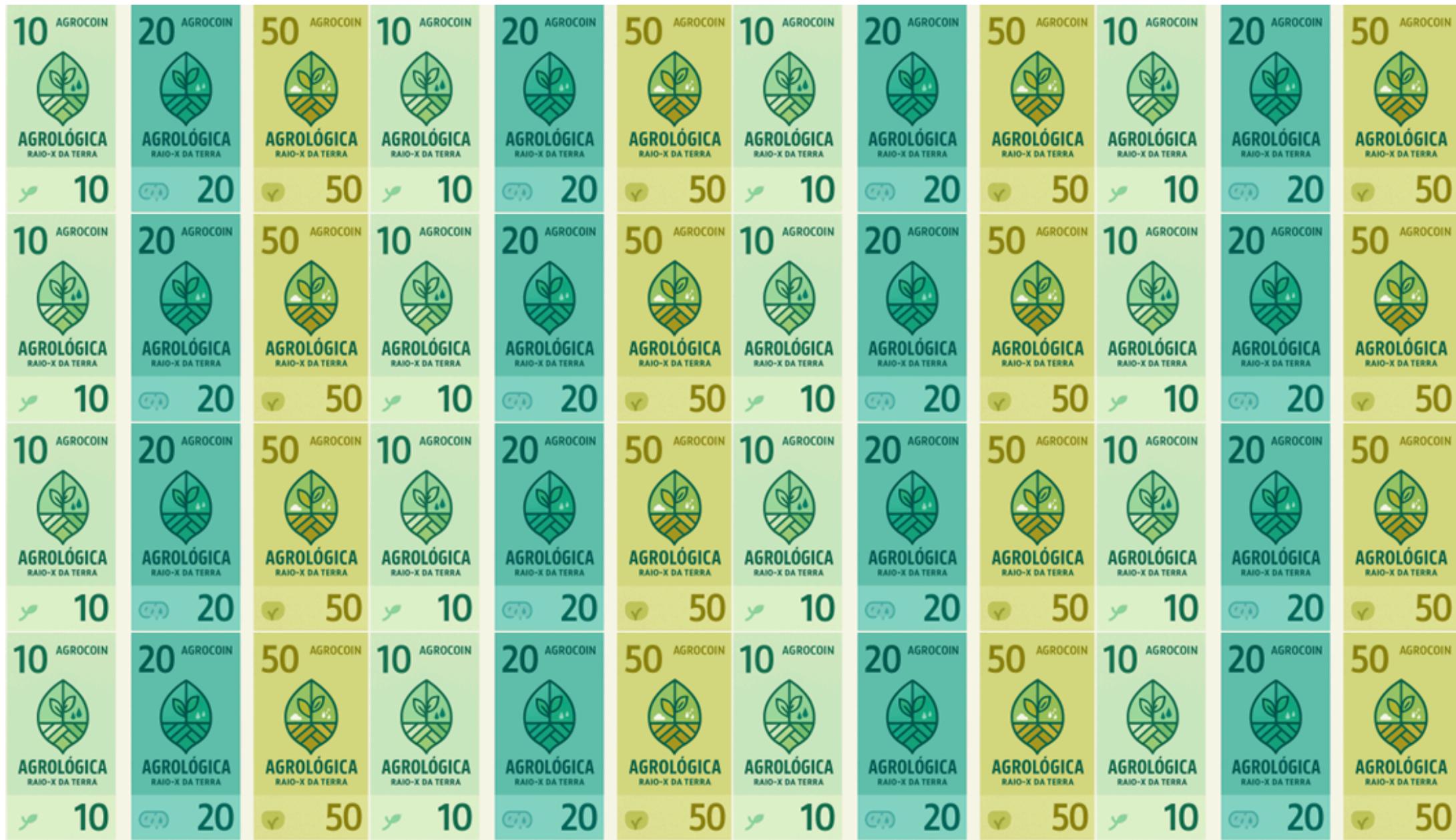
Objetivo: Fortalecer laços e gerar oportunidades

Desafio: Grupo de jovens rurais ou rede de troca de experiências.

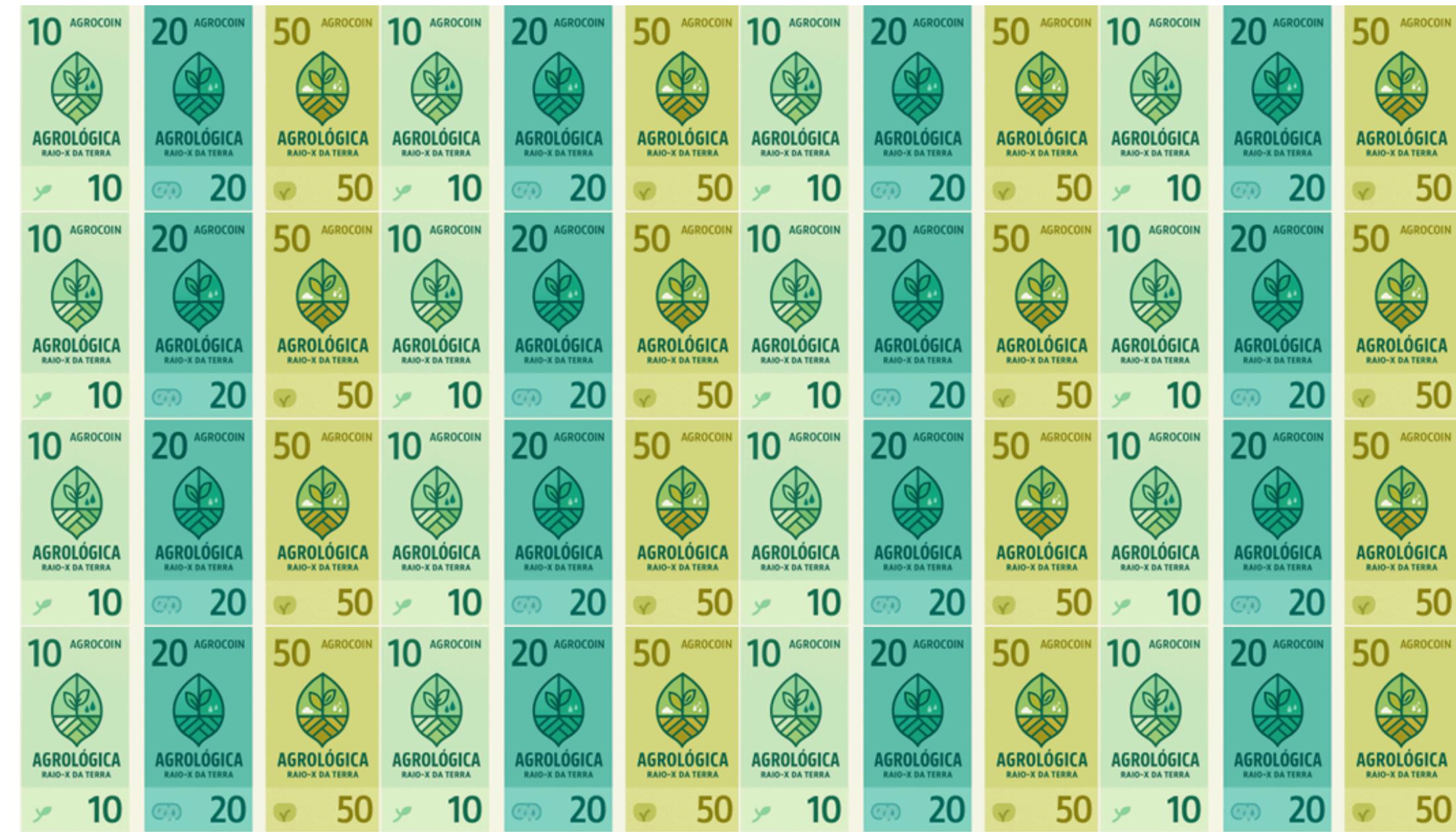
NOTAS PARA IMPRESSÃO E RECorte



NOTAS PARA IMPRESSÃO E RECORTE



NOTAS PARA IMPRESSÃO E RECORTE



Agora que o grupo já compreendeu os impactos climáticos e as medidas de contingência, chegou o momento de colocar esse conhecimento em prática.

Se você possui uma propriedade rural, utilize-a como base para o exercício. Caso contrário, utilize o mapeamento da Propriedade Céu Azul.

A atividade será estruturada por meio do plano 5W2H, seguindo os passos:

- 1. Escolha um impacto climático que já ocorreu ou poderia ocorrer na propriedade e explique por que ele é relevante.**
- 2. Defina a(s) medida(s) de contingência adequada(s) para esse impacto.**
- 3. Indique quem será o responsável por aplicar cada medida.**
- 4. Detalhe como a medida será executada e onde será implementada.**
- 5. Analise se haverá custo de implantação e descreva-o, caso exista.**

Impacto climático

Medida de
contingencia

Quem é o
responsável?

Como a
medida vai
ser feita?

Onde ocorre
dentro da
propriedade?

Possui
custo?

