



PARE A EROSÃO DO SOLO
SALVE NOSSO FUTURO

Dia Mundial do Solo

5 DE DEZEMBRO DE 2019



Thanks to the financial support of



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations



European
Commission



Ministry of Finance of the
Russian Federation



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra
Swiss Confederation

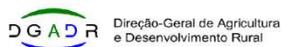


Ministry of Economic Affairs of the
Netherlands



Parceria Portuguesa para o Solo (PPS) e a Sociedade da Ciência do Solo (SPCS) realizaram no dia 20 de Novembro de 2017 o Seminário:

“Gestão Sustentável dos Solos em Portugal – Linhas de Orientação”





Seminário

“Gestão Sustentável dos Solos em Portugal – Linhas de Orientação”

- **Objetivo:** reunir os stakeholders que mais directamente são parte interessada na sustentabilidade do recurso solo para, em comum, discutir linhas de orientação e medidas a aplicar de forma a promover a sua gestão sustentável.



Seminário

“Gestão Sustentável dos Solos em Portugal – Linhas de Orientação”

- Reuniu 200 participantes: **empresários, produtores, associações de produtores, organizações não-governamentais, técnicos e investigadores, das administrações central, regional e do sector privado.**



Seminário

“Gestão Sustentável dos Solos em Portugal – Linhas de Orientação”

Que Linhas Orientadoras para a Gestão Sustentável dos Solos em Portugal?



Ameaças ao Solo em Portugal

Erosão

Compactação

Impermeabilização

Contaminação

Desequilíbrio de Elementos Nutritivos

Encharcamento

Salinização e Sodização

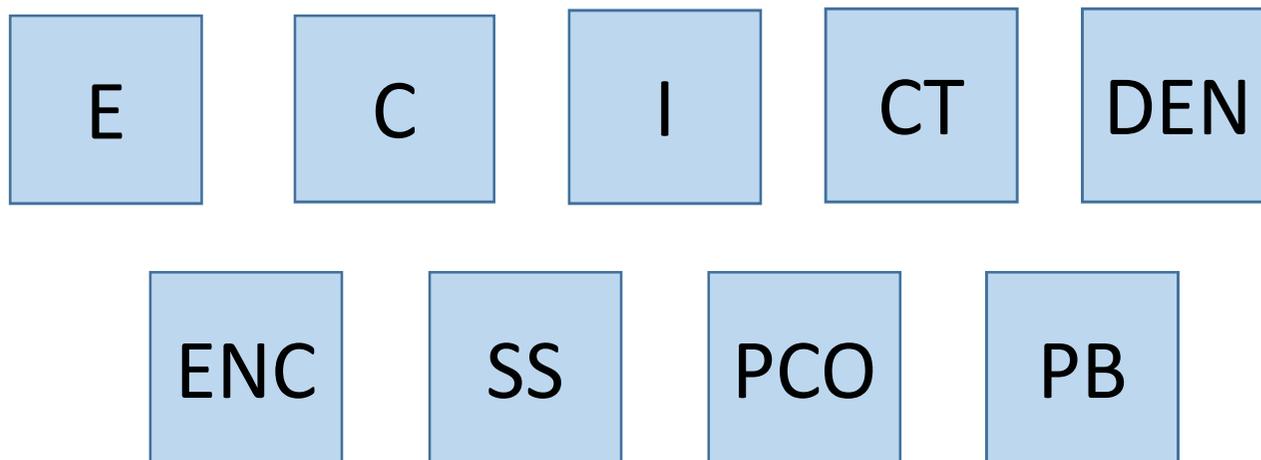
Perda de Carbono
Orgânico

Perda de Biodiversidade

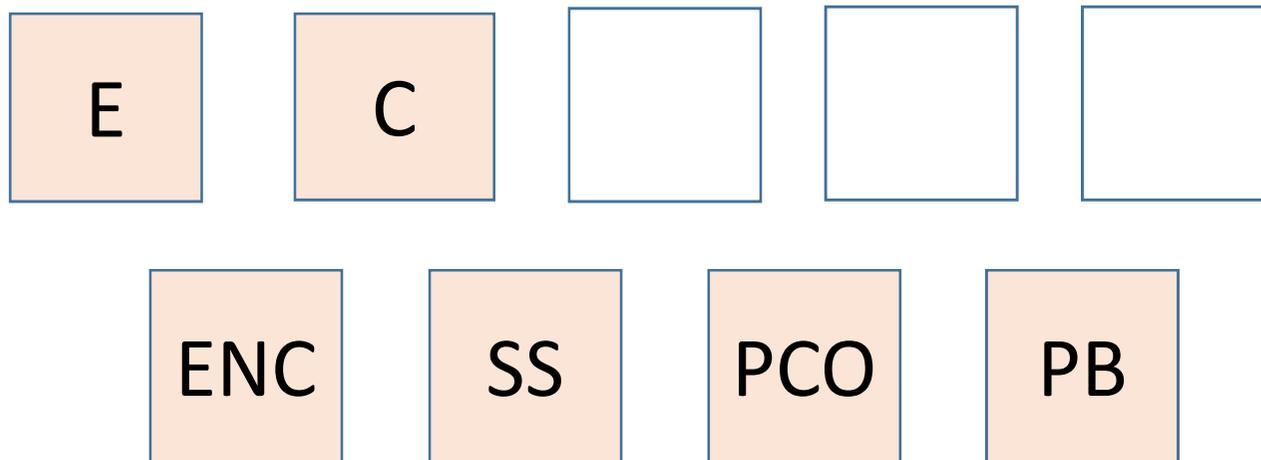
Dia Mundial do Solo

MEDIDAS DE POLÍTICAS AGRÍCOLAS	E	C	F	CT	DEN	ENC	SS	PCO	PB
Cartografia; sistemas de monitorização e alerta; SIG, Geostatística, para cartografia da distribuição espacial das propriedades do solo	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Promoção de coberto vegetal permanente	X	X				X	X	X	X
Rotação de culturas	X	X			X	X		X	X
Redução da mobilização do solo; agricultura de conservação, mobilização mínima, a mobilização na linha e sementeira direta	X	X			X	X		X	X
Restrição à utilização de alfaias que provoquem a inversão e a mistura de horizontes do solo bem como a destruição da sua estrutura; Controlo da circulação de veículos e máquinas, bem como do encabeçamento e intensidade de pastoreio	X	X				X			
Melhorar a drenagem interna e o controlo da drenagem externa do solo;	X					X			X
Controlo do escoamento superficial da água, assegurar a cobertura natural ou outra das linhas de escoamento naturais ou de valas artificiais e a proteção das linhas de água com vegetação de isolamento e proteção (por exemplo, faixas ripícolas)	X							X	X
Controlo do escoamento da água nos caminhos florestais	X								
Adaptar o dimensionamento e a gestão de rega ao sistema solo-planta-topografia	X							X	
Nas áreas declivosas, construção e manutenção de muretes, terraços ou socacos ou sistemas de vala e câmoros.	X							X	
Redução da circulação de veículos e máquinas ao essencial, tendo em atenção a potência dos veículos, o tipo de rodado a utilizar, ou outro sistema que reduza a carga por unidade de área, a frequência de passagens e os corredores de circulação das máquinas		X				X			
Manutenção de níveis adequados de matéria orgânica e de estabilidade da estrutura do solo	X	X			X	X		X	X
Proteção de paisagens agrícolas e florestais			X						X
Promoção de centros regionais de compostagem e da valorização agrícola de efluentes pecuários;				X	X			X	
Aquisição de fertilizantes e sua prescrição realizada por técnicos habilitados para planeamento da fertilização;AVISOS				X	X	X	X		
Desenvolver a agricultura de precisão e a gestão de precisão	X	X			X	X		X	
Capacitar entidades para auditar projetos de rega tendo em vista os ODS, as funções do solo e os serviços dos ecossistemas	X			X	X	X	X		X
Medidas do uso eficiente da água de rega nos regadios coletivos e individuais; Privilegiar espécies com elevada produtividade da água	X			X	X	X	X		X
Melhorar a eficiência de uso de água na rega através de adequada estimativa das reservas de água no solo, das necessidades hídricas das culturas e de técnicas que permitam reduzir as perdas de água por evaporação e percolação;	X			X	X	X	X		X
Implementação de Sistemas de Apoio à Decisão calibrados e adaptados localmente, potenciando a rega de precisão; demonstração	X			X	X	X	X		X
Gestão dos efeitos provocados por eventos meteorológicos extremos associados a inundações e chuvas torrenciais.	X					X		X	
Utilização de culturas e variedades tolerantes ao sal, nomeadamente halófitas, ou sistemas agro-pastoris adequados;							X	X	
Incorporação de matos nos solos das áreas florestais,	X							X	X
Desenvolver sistemas agroflorestais e as pastagens;	X							X	X
Promover a reflorestação e a arborização;	X							X	X
Pagamento de serviços ambientais.								X	X
Modos de produção e protecção sustentáveis	X			X	X	X	X	X	X
Sempre que apropriado, deverão ser usadas espécies leguminosas, inoculantes microbianos, micorrizas e organismos (macro, meso e microrganismos), mas tendo em devida conta a biodiversidade local				X	X				X

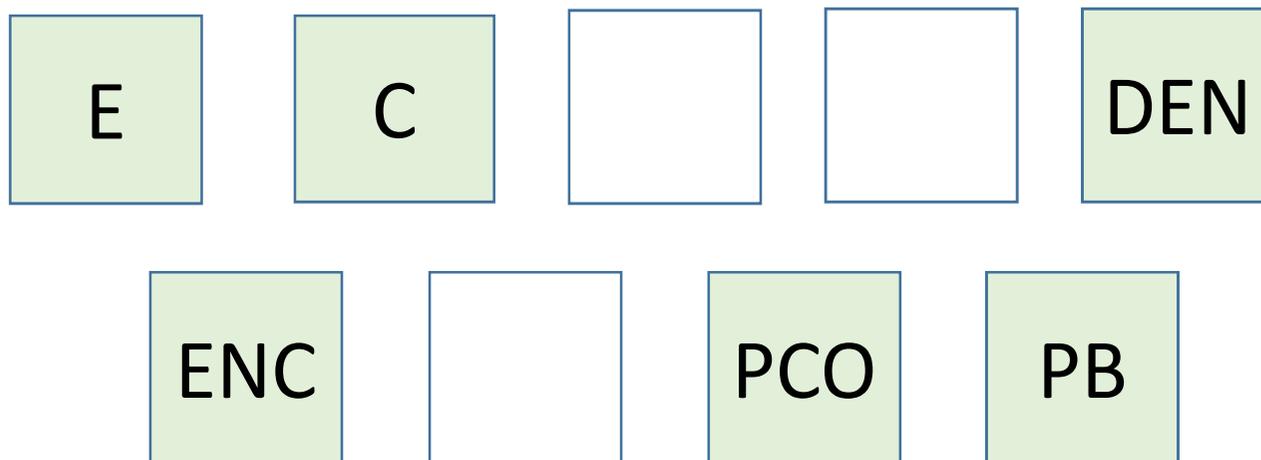
Cartografia da distribuição espacial das propriedades do solo



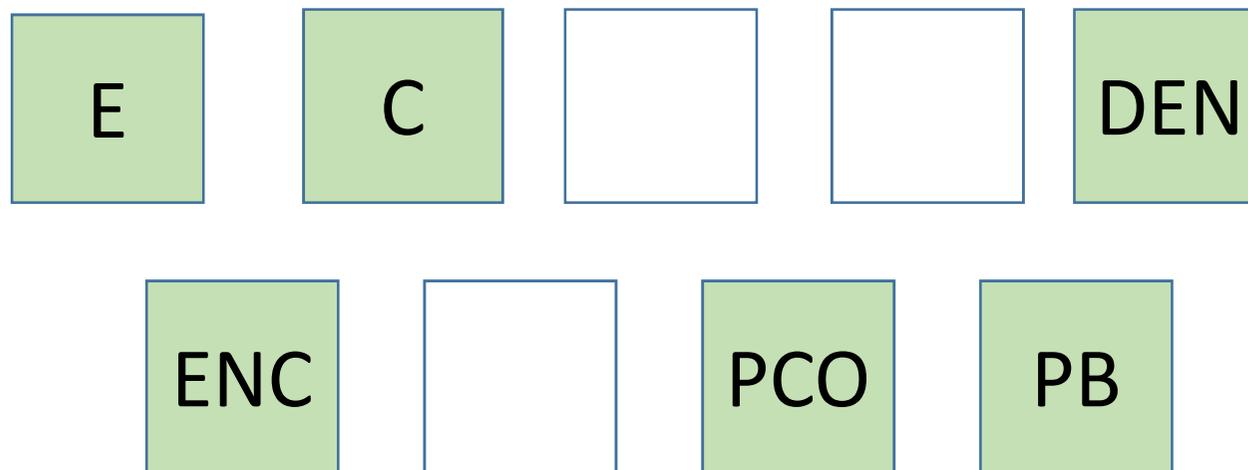
Promoção de coberto vegetal permanente



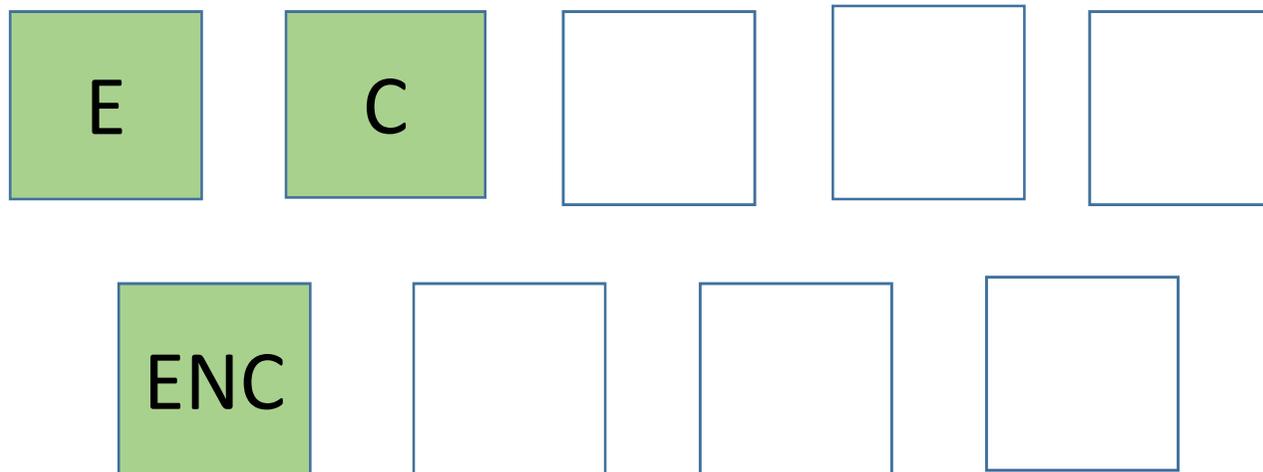
Rotação de Culturas



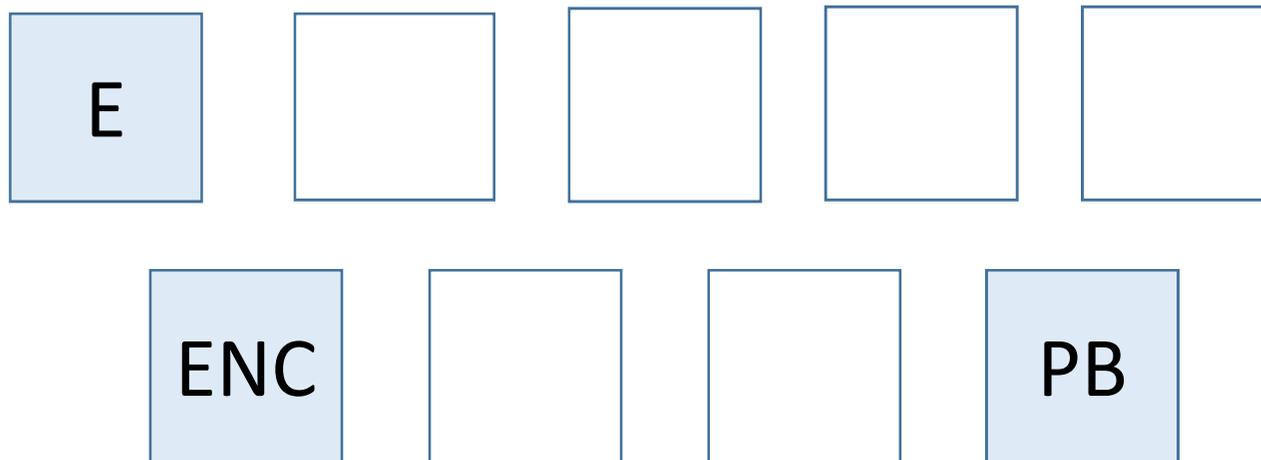
Redução da Mobilização do Solo; AC; SD, M na Linha, M Mínima



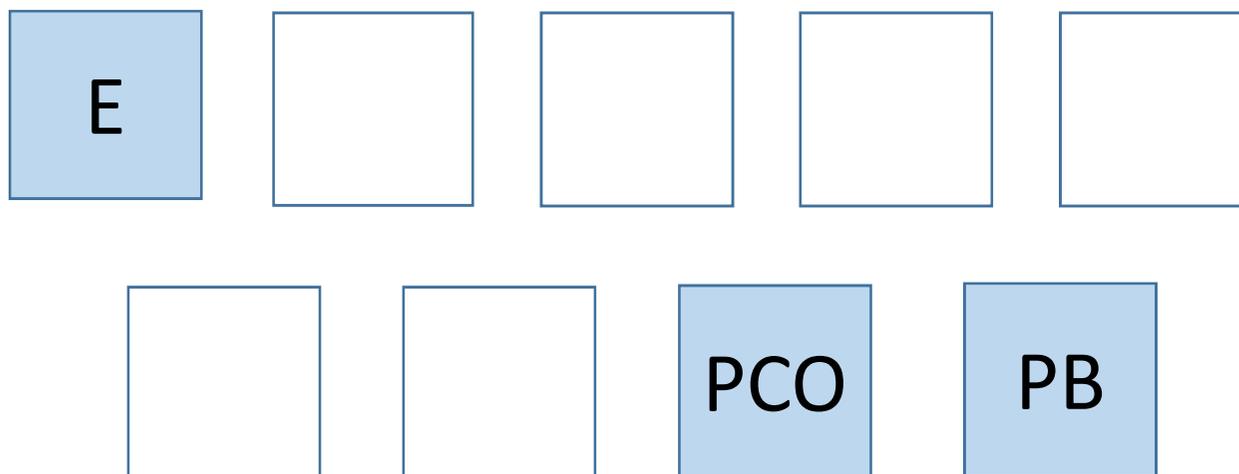
Restrição à inversão, à mistura de horizontes e à
destruição da estrutura do solo;
Controlo de tráfego, do encabeçamento e do pastoreio



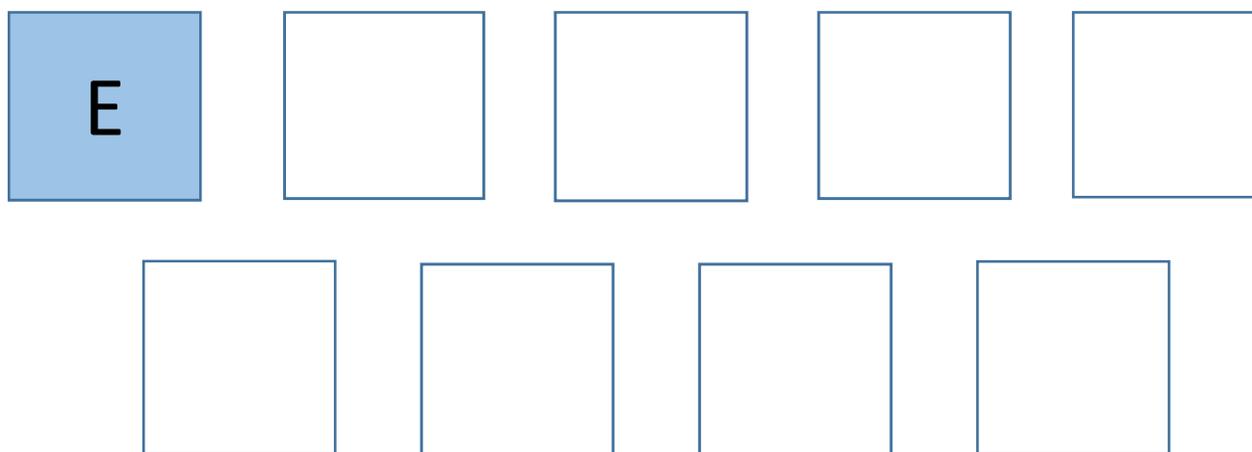
Melhoria da drenagem interna e controlo da drenagem externa do solo



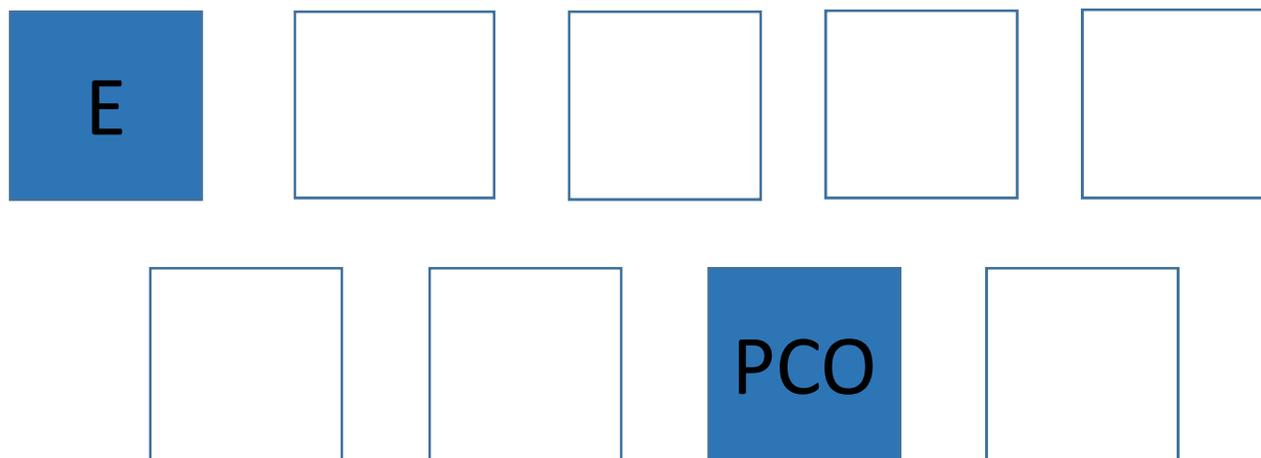
Controlo do escoamento superficial, Cobertura natural ou outra das linhas naturais e valas artificiais e f. ripícolas



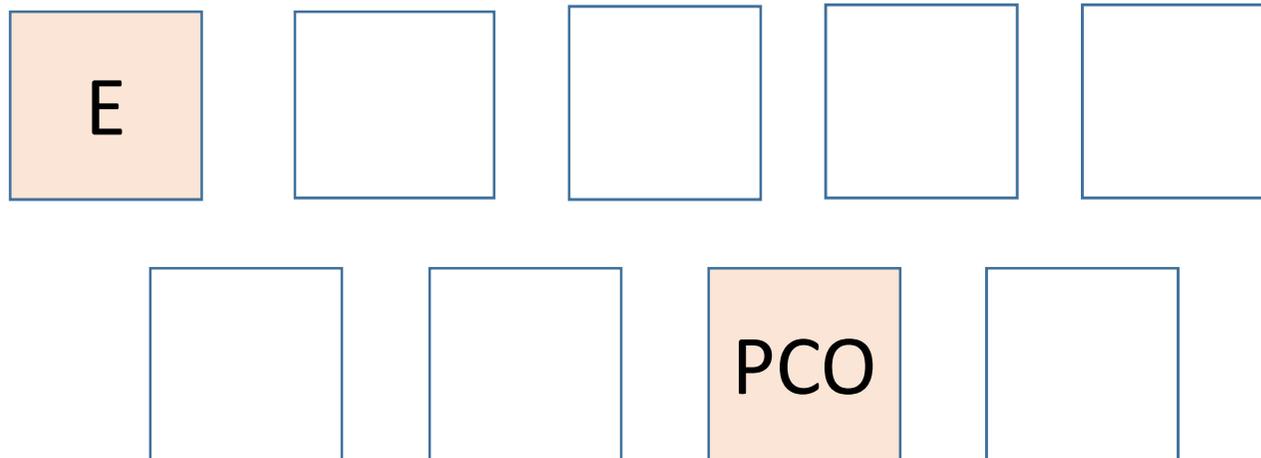
Controlo do escoamento da água em caminhos florestais



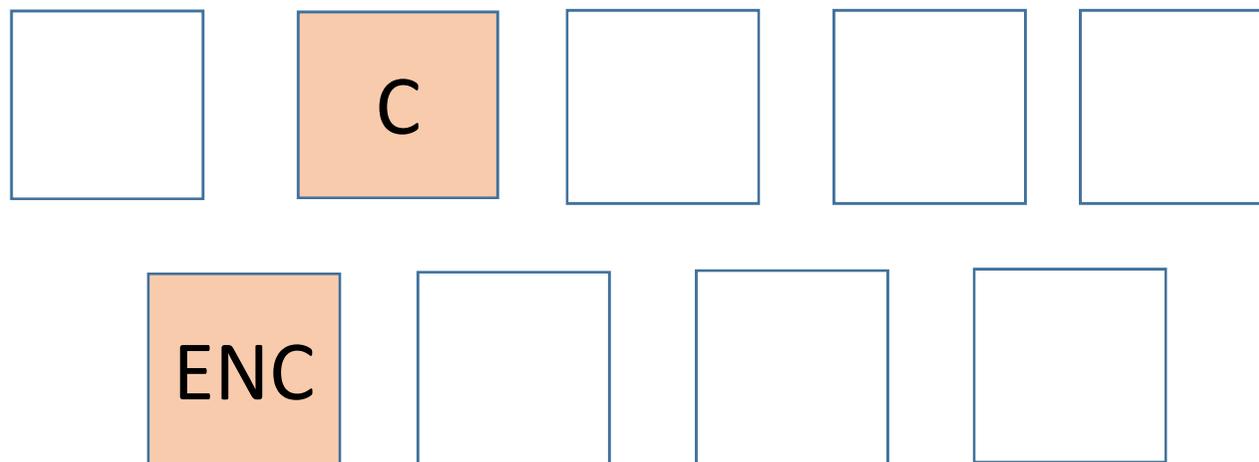
Dimensionamento e gestão de rega ao sistema solo-planta-topografia



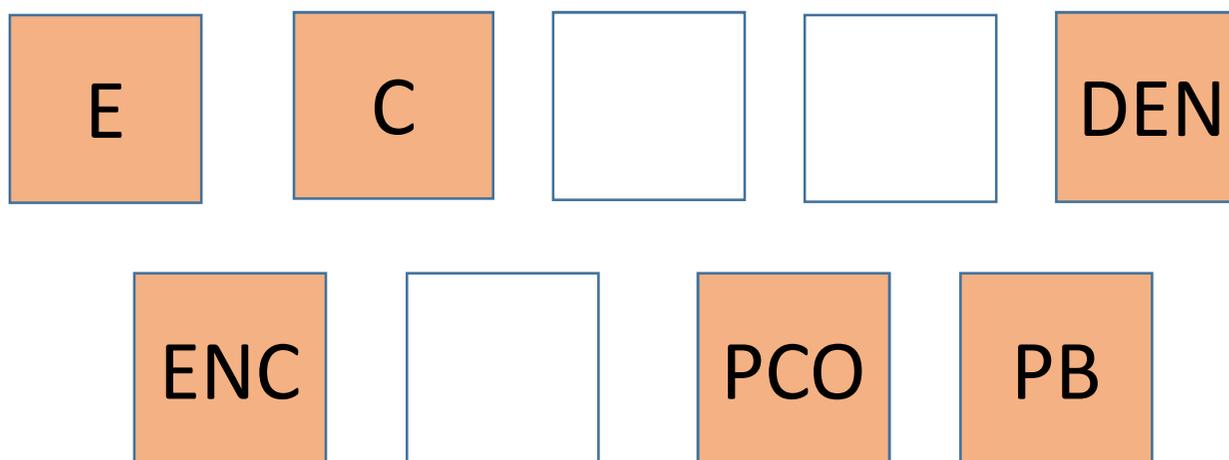
Muretes, terraços, socalcos, valas e cômoros em zonas declivosas



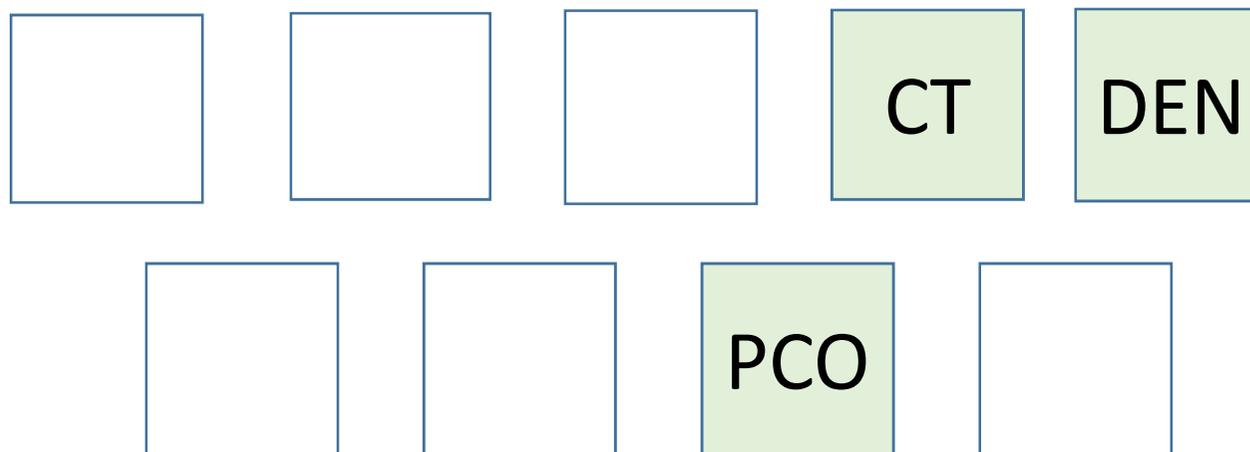
Redução tráfego de máquinas; atenção à potência, rodado e à carga por unidade de área dos veículos



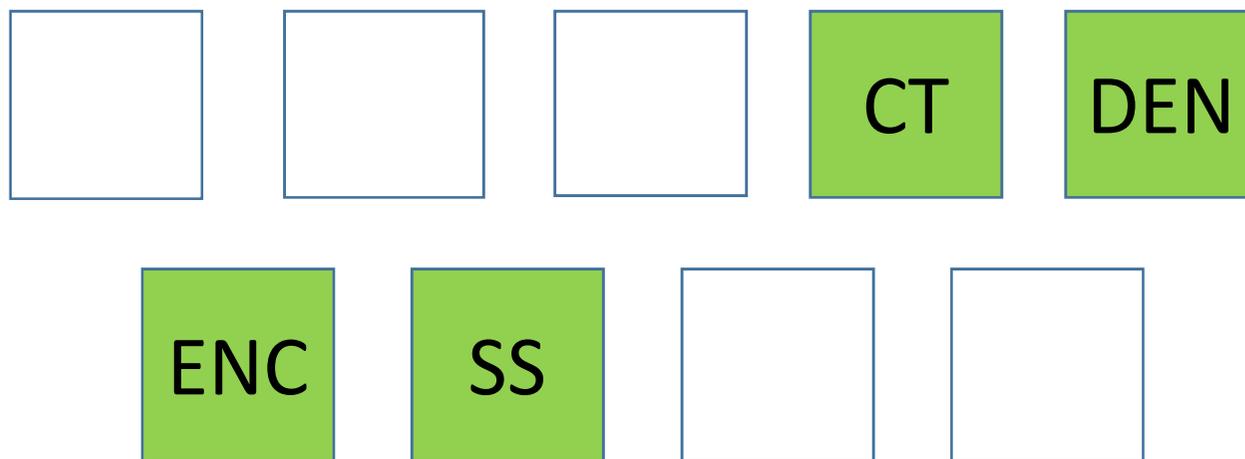
Manutenção de níveis adequados de matéria orgânica e da estabilidade da estrutura do solo



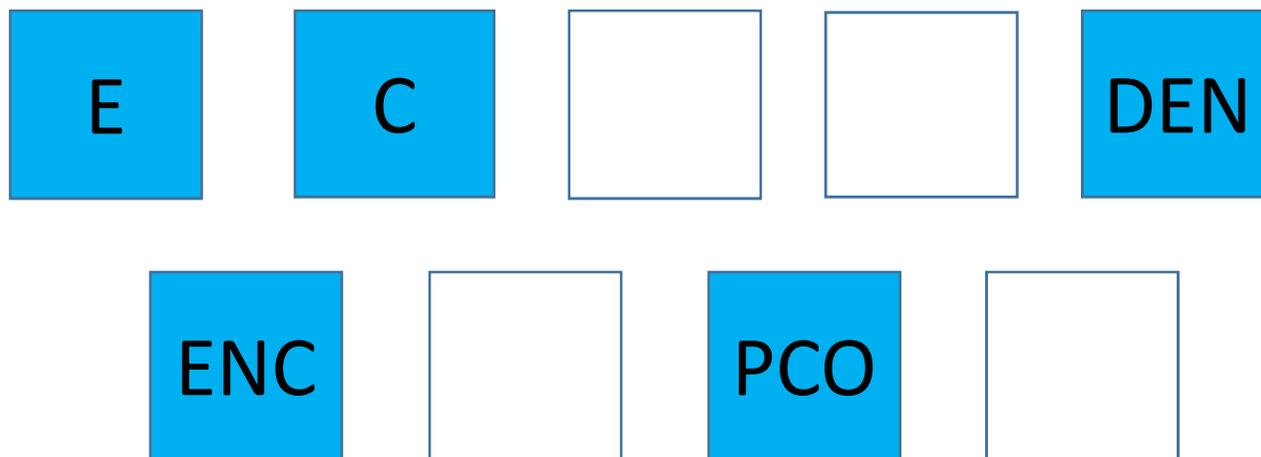
Promoção de centros regionais de compostagem e de valorização de efluentes pecuários



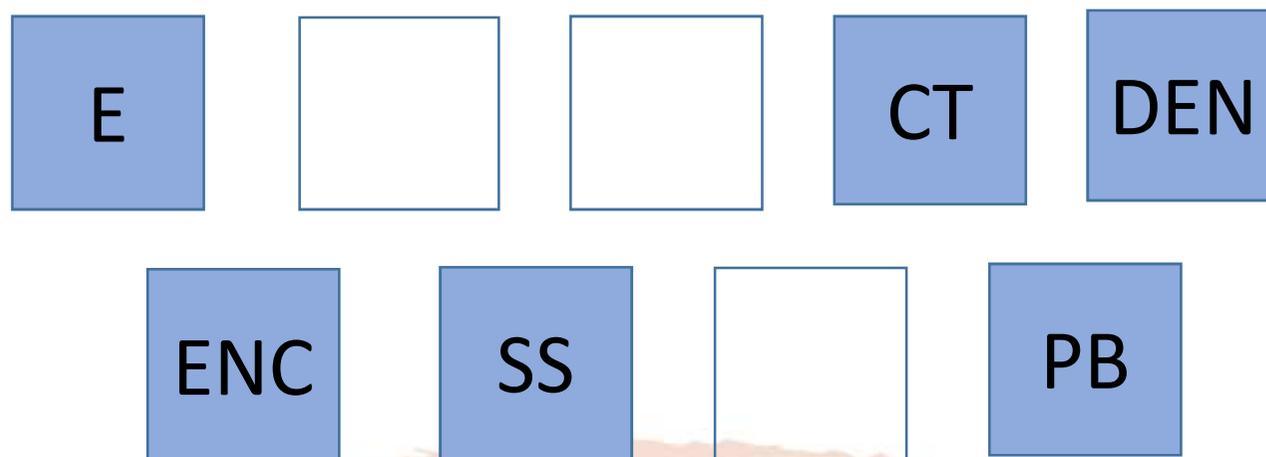
Aquisição de fertilizantes e sua prescrição por técnicos habilitados; AVISOS



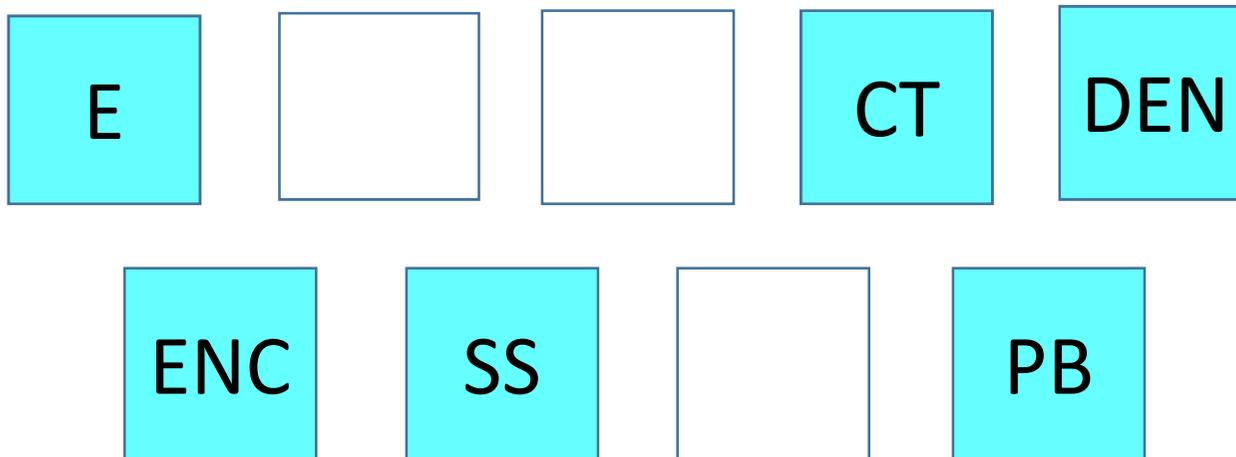
Agricultura de precisão e gestão de precisão



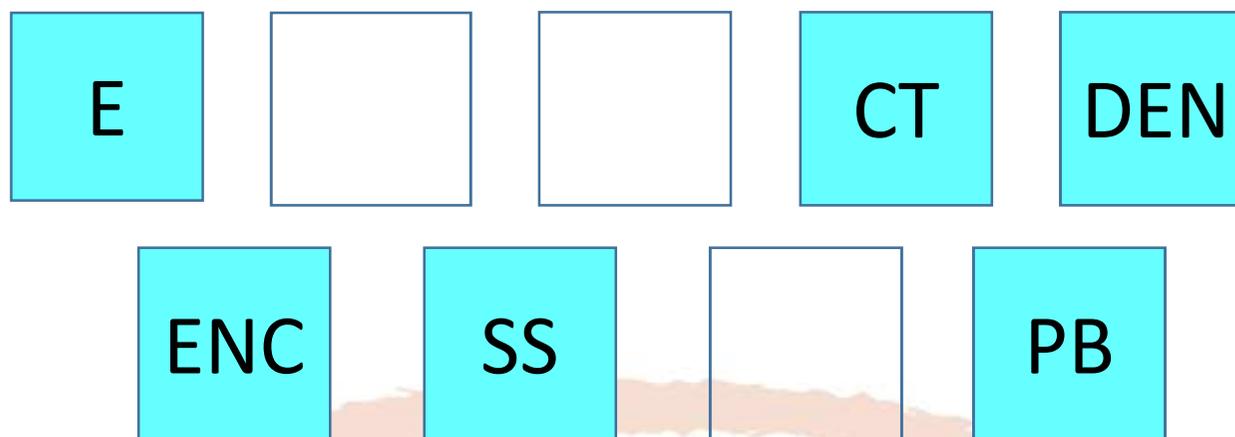
Capacitar entidades para auditar projectos de rega, tendo em vista os ODS e as funções do solo e os serviços dos ecossistemas



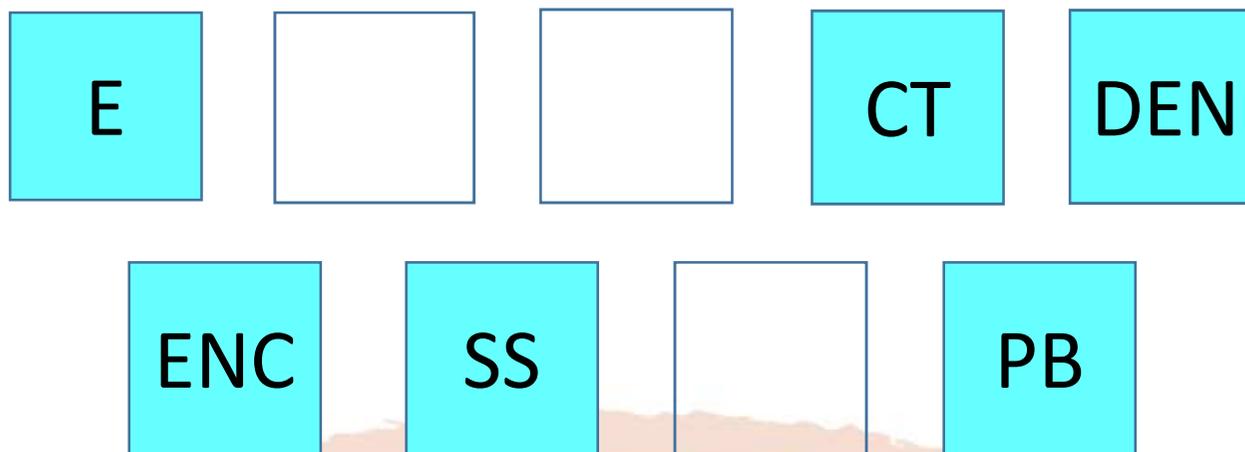
Medidas de UEA nos regadios colectivos e individuais; Espécies com elevada produtividade da água



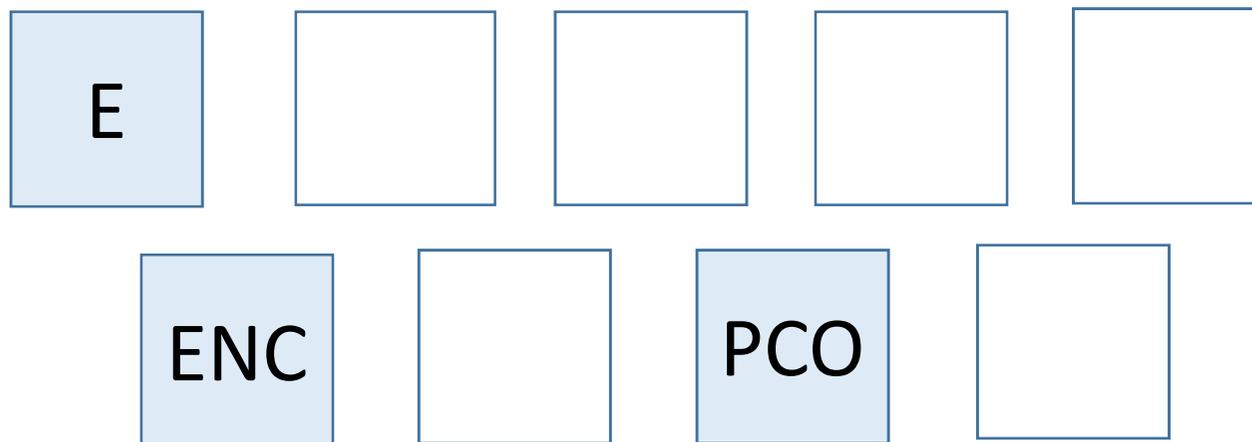
Melhor UEA:
Adequada estimativa: da água no solo e das
necessidades hídricas das culturas.
Técnicas para redução de evaporação e
percolação



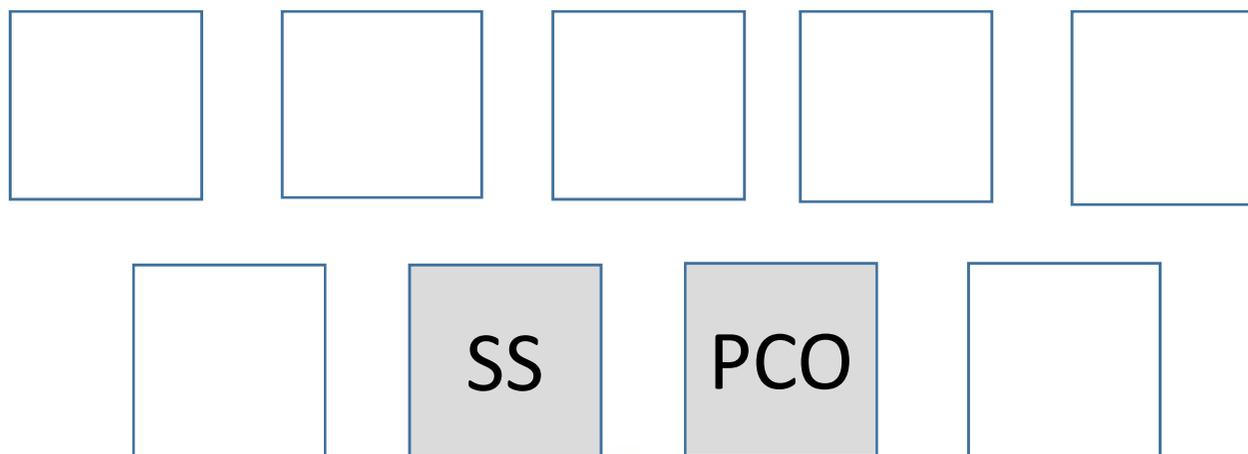
Implementação de sistemas de AAD, calibrados e adaptados localmente para uma rega de precisão - demonstração



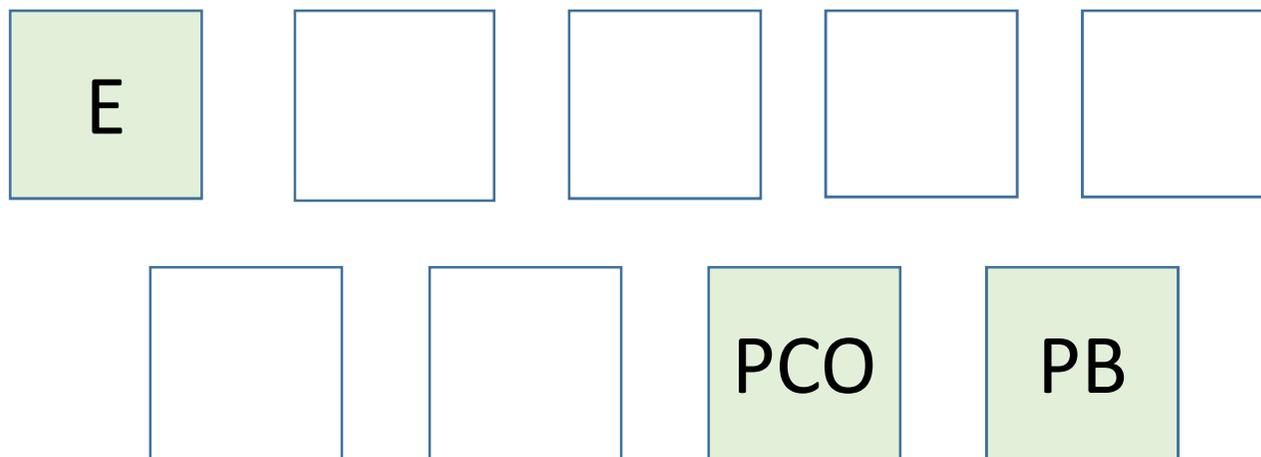
Gestão de efeitos de eventos meteorológicos extremos – inundações e chuvas torrenciais



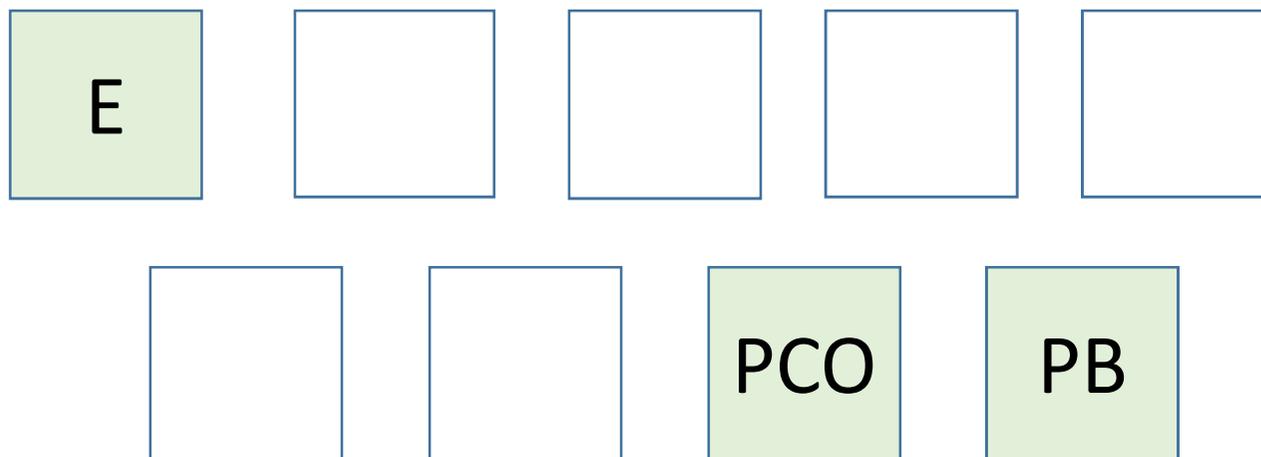
Culturas e variedades tolerantes ao sal (halófitas) ou sistemas agro-silvo-pastoris adequados



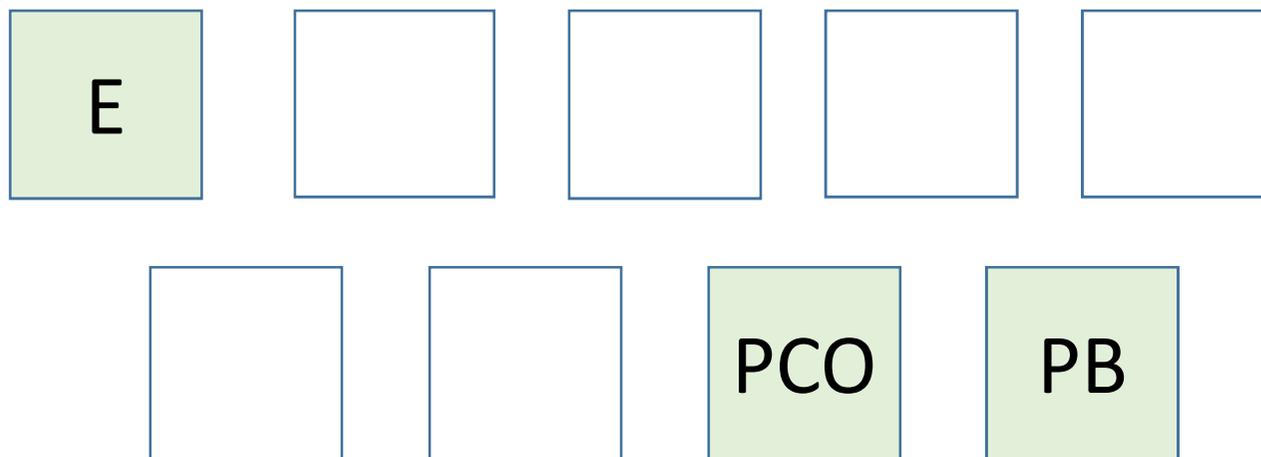
Incorporação de matos nos solos das áreas florestais



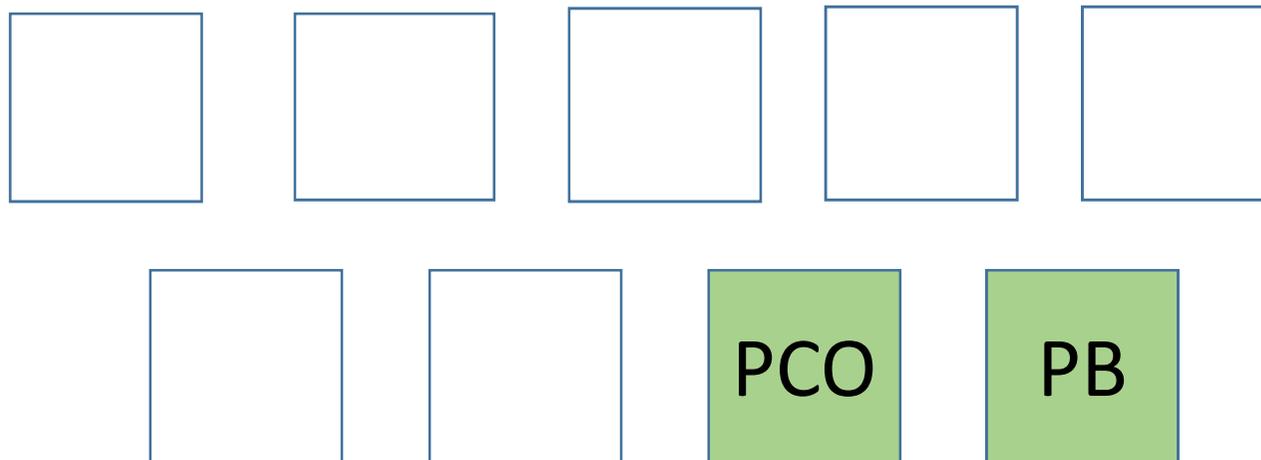
Desenvolver os sistemas agroflorestais e as pastagens



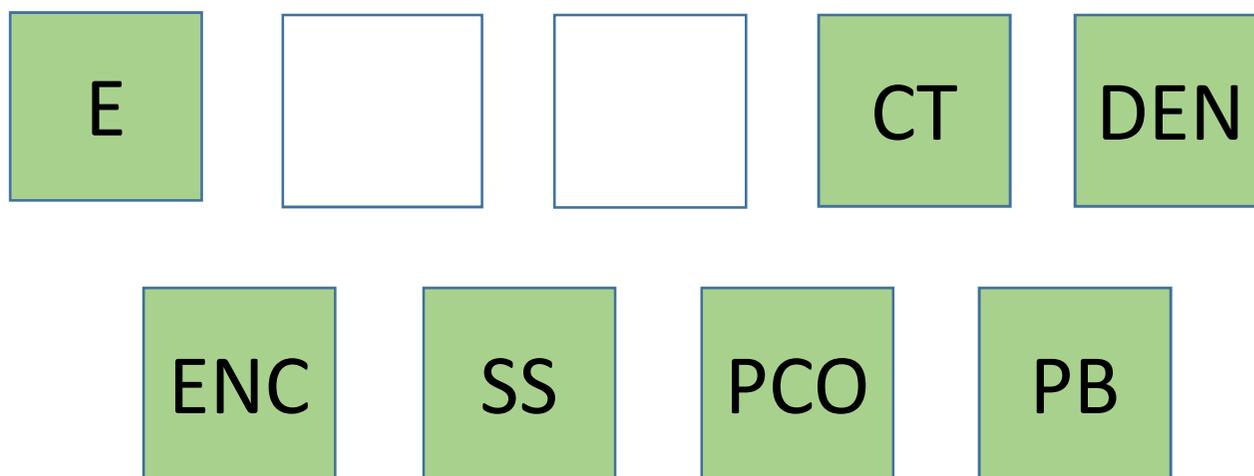
Promover a reflorestação e a arborização



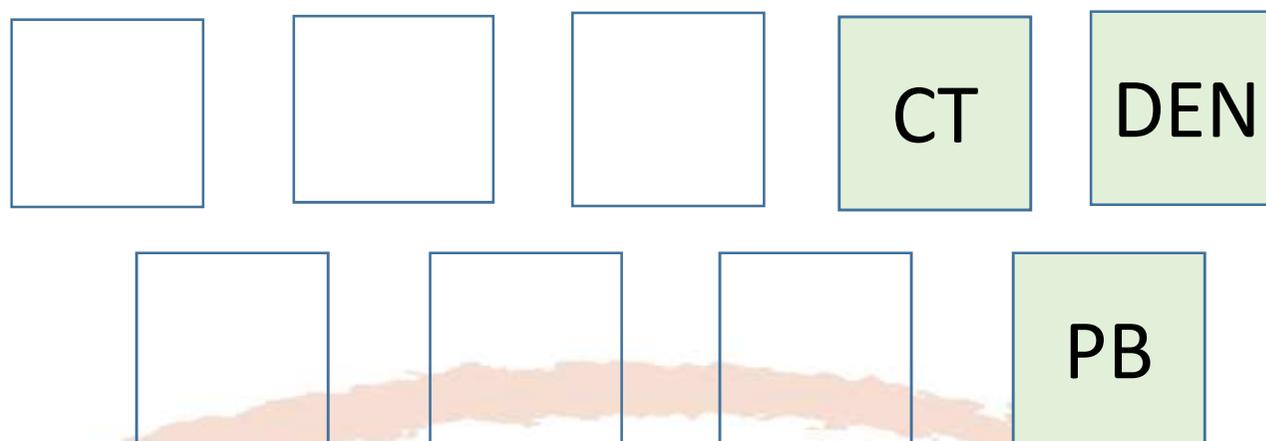
Pagamento de serviços ambientais



Modos de produção e protecção sustentáveis



Quando apropriado, utilizar espécies leguminosas, inoculantes, microbianos, micorrizas (macro, meso e microrganismos) com atenção à biodiversidade local





Dia Mundial do Solo

MEDIDAS DE POLÍTICAS AGRÍCOLAS	E	C	I	CT	DEN	ENC	SS	PCO	PB
Cartografia; sistemas de monitorização e alerta; SIG, Geostatística, para cartografia da distribuição espacial das propriedades do solo	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Promoção de coberto vegetal permanente	X	X				X	X	X	X
Rotação de culturas	X	X			X	X		X	X
Redução da mobilização do solo; agricultura de conservação, mobilização mínima, a mobilização na linha e sementeira direta	X	X			X	X		X	X
Restrição à utilização de alfaias que provoquem a inversão e a mistura de horizontes do solo bem como a destruição da sua estrutura; Controlo da circulação de veículos e máquinas, bem como do encabeçamento e intensidade de pastoreio	X	X				X			
Melhorar a drenagem interna e o controlo da drenagem externa do solo;	X					X			X
Controlo do escoamento superficial da água, assegurar a cobertura natural ou outra das linhas de escoamento naturais ou de valas artificiais e a proteção das linhas de água com vegetação de isolamento e proteção (por exemplo, faixas ripícolas)	X							X	X
Controlo do escoamento da água nos caminhos florestais	X								
Adaptar o dimensionamento e a gestão de rega ao sistema solo-planta-topografia	X							X	
Nas áreas declivosas, construção e manutenção de muretes, terraços ou socacos ou sistemas de vala e câmoros.	X							X	
Redução da circulação de veículos e máquinas ao essencial, tendo em atenção a potência dos veículos, o tipo de rodado a utilizar, ou outro sistema que reduza a carga por unidade de área, a frequência de passagens e os corredores de circulação das máquinas		X				X			
Manutenção de níveis adequados de matéria orgânica e de estabilidade da estrutura do solo	X	X			X	X		X	X
Proteção de paisagens agrícolas e florestais			X						X
Promoção de centros regionais de compostagem e da valorização agrícola de efluentes pecuários;				X	X			X	
Aquisição de fertilizantes e sua prescrição realizada por técnicos habilitados para planeamento da fertilização: AVISOS				X	X	X	X		
Desenvolver a agricultura de precisão e a gestão de precisão	X	X			X	X		X	
Capacitar entidades para auditar projetos de rega tendo em vista os ODS, as funções do solo e os serviços dos ecossistemas	X			X	X	X	X		X
Medidas do uso eficiente da água de rega nos regadios coletivos e individuais; Privilegiar espécies com elevada produtividade da água	X			X	X	X	X		X
Melhorar a eficiência de uso de água na rega através de adequada estimativa das reservas de água no solo, das necessidades hídricas das culturas e de técnicas que permitam reduzir as perdas de água por evaporação e percolação;	X			X	X	X	X		X
Implementação de Sistemas de Apoio à Decisão calibrados e adaptados localmente, potenciando a rega de precisão; demonstração	X			X	X	X	X		X
Gestão dos efeitos provocados por eventos meteorológicos extremos associados a inundações e chuvas torrenciais.	X					X		X	
Utilização de culturas e variedades tolerantes ao sal, nomeadamente halófitas, ou sistemas agro-pastoris adequados;							X	X	
Incorporação de matos nos solos das áreas florestais,	X							X	X
Desenvolver sistemas agroflorestais e as pastagens;	X							X	X
Promover a reflorestação e a arborização;	X							X	X
Pagamento de serviços ambientais.								X	X
Modos de produção e proteção sustentáveis	X			X	X	X	X	X	X
Sempre que apropriado, deverão ser usadas espécies leguminosas, inoculantes microbianos, micorrizas e organismos (macro, meso e microrganismos), mas tendo em devida conta a biodiversidade local				X	X				X



Conclusões

- As linhas apresentadas são orientadoras para o delineamento das medidas de política
- É fundamental que os stakeholders e, principalmente, os agricultores ou outros agentes que estão no terreno continuem a ser consultados, para que as medidas de política sejam passíveis de serem implementadas e a gestão do solo possa ser sustentável e sustentada.



Eisenhower disse :

“Fazer agricultura é muito fácil quando a charrua é o lápis e os campos de milho estão a muitos quilómetros de distância”

Muito obrigada



