

# WOCAT

PANORAMA MUNDIAL SOBRE AS ABORDAGENS E TÉCNICAS DE CONSERVAÇÃO

Suporte para a  
Documentação e Avaliação da  
Gestão Sustentável da Paisagem

## TÉCNICAS

# B

básico

Questionário WOCAT  
Revisão 2008

QT	Código da Técnica				
	<input type="text"/>				
	Código do País		Número		

# WOCAT

## Suporte para a Documentação e Avaliação da Gestão Sustentável da Paisagem



Como suporte à Gestão Sustentável da Paisagem (GSP),

A **visão WOCAT** é a de que a paisagem e os modos de vida são aperfeiçoados pela partilha e valorização do conhecimento sobre a gestão sustentável da paisagem.

A **missão WOCAT** consiste em dar apoio à inovação e aos processos de decisão na gestão sustentável da paisagem, particularmente na relação entre a conservação do solo e da água (CSA). Isto é garantido através de:

- envolvimento das partes interessadas,
- análise e síntese de experiências e pela definição de orientações,
- valorização da capacitação e dos conhecimentos,
- desenvolvimento e aplicação de ferramentas padronizadas para documentação, monitorização, avaliação, partilha e utilização do conhecimento.

**Os grupos alvo do WOCAT são os especialistas em GSP:**

- ao nível do terreno, incluindo técnicos de áreas agrícolas, agentes da implementação de projectos, utilizadores da terra,
- ao nível (sub) nacional, incluindo planeadores, projectistas, decisores, investigadores,
- ao nível regional e global, incluindo programas internacionais de planeamento, doadores.

**Editores:** Hanspeter Liniger, Gudrun Schwilch, Mats Gurtner, Rima Mekdaschi Studer, Christine Hauert, Godert van Lynden and Will Critchley

**Cartoons & Figuras:** Karl Herweg, Mats Gurtner

**Revisão:** Ted Wachs, Marlène Thibault

**Tradutores:** Adriana Esteves., António Ferreira, Celeste Coelho, Jorge Moreira, Manuela Carreiras, Sandra Valente

**Layout:** Mats Gurtner

**Direitos de autor © 2008** WOCAT

**Coordenação:** **WOCAT Global Management**  
CDE - Centre for Development and Environment, Bern, Switzerland;  
FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, Italy;  
ISRIC - International Soil Reference and Information Centre, Wageningen, Netherlands;

**Contactos:** **WOCAT, CDE, Hallerstrasse 10, 3012 Bern, Switzerland,**  
Tel +41 31 631 88 22, Fax +41 31 631 85 44, e-mail: [wocat@giub.unibe.ch](mailto:wocat@giub.unibe.ch)  
<http://www.wocat.net>

# Introdução ao questionário

No contexto do WOCAT, a Gestão Sustentável da Paisagem (GSP) é definida como o uso dos recursos da paisagem, incluindo os solos, a água, os animais e as plantas, para a produção de bens que respondam às necessidades humanas, assegurando, simultaneamente, o potencial produtivo destes recursos e a manutenção das suas funções ambientais a longo termo.

O objectivo principal deste exercício consiste em melhorar a eficácia da GSP através da análise de experiências de campo. Para tal, é necessária uma maior compreensão das razões que levam ao sucesso de experiências de GSP – introduzidas por projectos ou enquadradas em sistemas tradicionais. No que concerne à GSP, o WOCAT atribui particular enfoque aos esforços orientados para a prevenção e redução da degradação da paisagem através de técnicas de conservação e das respectivas abordagens de implementação.

Não obstante, é necessário analisar não só os denominados “casos de sucesso”, mas também aqueles que possam ser considerados, total ou parcialmente, como um fracasso. As razões para o insucesso são igualmente importantes para a nossa análise.

## Três questionários

O WOCAT desenvolveu um conjunto de três questionários para análise e avaliação da GSP:

- *Questionário sobre Técnicas de GSP (QT)*
- *Questionário sobre as Abordagens de GSP (QA)*
- *Questionário sobre o Mapeamento da GSP (QM)*

O **Questionário sobre as Técnicas de GSP (QT)** levanta as seguintes questões: **quais** as especificações da Técnica, **onde** é utilizada (ambiente natural e humano) e qual o impacto das mesma. O questionário é constituído por três partes principais: 1. Informação geral; 2. Especificações da técnica de GSP; 3. Análise da técnica de GSP.

Uma **Técnica de GSP** consiste numa ou mais *medidas de conservação*, pertencendo às seguintes categorias:

- **agronómica** (ex. instalação de culturas nas entre-linhas, cultivo segundo as curvas de nível, cobertura do solo com resíduos vegetais),
- **vegetativa** (ex. plantação de árvores, sebes, faixas de enrelvamento),
- **estrutural** (ex. patamares de terra ou cômodos inclinados, terraços nivelados),
- **gestão** (ex. alterações no uso da terra, cercas, pastoreio rotacional),

**Combinações** das medidas apresentadas, que são complementares e que realçam cada uma como uma parte da Técnica de GSP.

Os critérios e os exemplos para identificação das técnicas são fornecidos no Questionário “básico” das Técnicas de GSP, na página QT1 e QT7.

O **questionário sobre as Abordagens da GSP (QA)** levanta questões sobre: **como** se deu o processo de implementação e **quem** o realizou. É também constituído por três partes principais: 1. Informação geral; 2. Especificações da abordagem de GSP; 3. Análise da Abordagem de GSP.

Uma **Abordagem de GSP** define a forma e os meios utilizados para a promoção e implementação da Técnica de GSP e serve de apoio para que seja alcançado um uso mais sustentável do solo e da água. Uma “Abordagem de GSP” – definida pelo WOCAT – refere-se a uma actividade específica de conservação da paisagem, que surge dum projecto/programa oficial, dum sistema tradicional local, ou às alterações no sistema agrícola para que se dê uma utilização mais sustentável do solo e da água. Uma Abordagem de GSP integra os seguintes elementos: **Todos os participantes** (decisores, administradores, especialistas, técnicos, utilizadores da terra, i.e. actores a todos os níveis), **factores e meios de produção** (financeiros, materiais, legislativos, etc.), e o saber-fazer (técnico, científico, prático). Uma abordagem pode contar com diferentes níveis de intervenção, desde a propriedade agrícola privada, passando pela comunidade, os extensionistas \ consultores, a administração regional ou nacional ou o nível político, até ao panorama internacional. Para além das actividades de conservação introduzidas por projectos ou programas, o WOCAT inclui medidas tradicionais locais de conservação e adopções ou adaptações espontâneas de Técnicas de GSP. **No caso de um projecto, restringe-se aos elementos do mesmo que são directa ou indirectamente relevantes para a conservação da terra.**

O questionário sobre o **Mapeamento da GSP (QM)** levanta a questão sobre onde os problemas e as suas resoluções ocorrem. Encontra-se dividido em 5 passos distintos: especialista, sistema de uso do solo; degradação da paisagem por sistema de uso do solo; conservação do solo/paisagem por sistema de uso do solo; recomendações do especialista.

Os três questionários (QT, QA e QM) são complementares. A informação obtida dos questionários permitirá o desenvolvimento de uma base de documentação para o desenvolvimento e avaliação da GSP. A análise e avaliação do processo baseia-se nesta informação e no conhecimento disponibilizado por grupos chave de especialistas em GSP e na comunidade mundial que implementa técnicas de conservação em larga escala.

### *O questionário base e os módulos*

O WOCAT desenvolveu o questionário num sistema modular, para ir de encontro às necessidades dos diferentes grupos de utilizadores. O “questionário base” das Técnicas e Abordagens contém questões chave sobre a GSP, as quais constituem a base da metodologia WOCAT.

A estrutura é flexível e aberta a temas adicionais (não cobertos pelo questionário padronizado WOCAT): outros módulos poderão ser introduzidos de acordo com interesses e necessidades específicas, por exemplo, o módulo sobre “Biodiversidade”, “Captura de Carbono”, etc. A introdução de módulos adicionais depende da iniciativa dos parceiros interessados, que podem contar com a colaboração do WOCAT.



## Por favor, leia as seguintes notas antes de preencher o questionário!

- Recomenda-se que o questionário seja preenchido por uma **equipa de especialistas em GSP** com diferentes experiências profissionais e que estejam familiarizados com os detalhes da técnica da GSP (técnicos, financeiros, sócio-económicos).
- **Não se deixe desmotivar pelo número de páginas do questionário!** Em alguns casos a informação será fácil de obter, enquanto que noutros muito dificilmente existirão dados disponíveis. Neste caso, pedimos-lhe que, baseado na sua experiência profissional, forneça a melhor estimativa.
- **As partes a sombreado** ao longo do questionário constituem questões a preencher, as **não sombreadas** são explicações ou exemplos.
- Preencha todas as questões. Se a informação não estiver disponível ou se determinadas questões não forem aplicáveis indique sempre “n/d”. Tenha atenção que as seguintes situações são válidas:

**As Caixas quadradas devem ser preenchidas!** Se “Várias respostas possíveis” não estiver indicado, selecione apenas uma caixa!  
**Utilize, tanto quanto possível, as colunas ou linhas de especificações/anotações/comentários!**

**Os Círculos requerem sempre uma classificação!** É possível atribuir a mesma classificação a mais do que uma opção, mas nem todos os círculos necessitam que lhes seja atribuído um número. Utilize apenas as classificações de 1, 2 ou 3!

1 = muito importante /larga escala

2 = importante /média escala

3 = pouco importante /curta escala

- **Utilize documentos e solicite, tanto quanto possível, opiniões a outros especialistas em GSP e utilizadores da terra com o objectivo de melhorar a qualidade da informação obtida. Utilize este questionário como uma ferramenta de avaliação para as suas actividades de GSP. Lembre-se que a qualidade dos resultados depende inteiramente da qualidade das suas respostas.**
- Utilize as definições dadas neste documento, mesmo quando estas divergem das suas ou das do seu país (ex. usos do solo, classes de declive, etc.).
- Se não tiver espaço suficiente para as respostas utilize as páginas em branco na parte final do questionário. Por favor, faça uma nota de rodapé no questionário para indicar o número da questão. Anexe também **desenhos, fotografias ou descrições técnicas**, referências, etc.
- Para cada Técnica ou Abordagem deverá ser preenchido um questionário. Não se esqueça de atribuir um código a este questionário (veja a página de rosto deste documento e a QA 1).
- O questionário foi criado para documentar Técnicas de GSP. Contudo, pode ser utilizado para qualquer prática de gestão de uso do solo, a qual poderá não ser considerada como uma prática de GSP. Se o objectivo consistir na comparação entre a situação X (depois ou com medidas de GSP) com a situação Y (antes ou sem medidas de GSP), preencha dois questionários. O questionário X deverá ser preenchido por completo. No questionário Y somente as questões com respostas diferentes da situação X necessitam de ser preenchidas. Pela utilização do código, indique que as técnicas se encontram relacionadas (ex. SWI05a e SWI05b).
- A uma abordagem deve corresponder uma ou várias Técnicas de GSP.
- O conjunto do questionário da Técnica e o respectivo Questionário da Abordagem correspondem a um estudo de caso de uma área seleccionada.
- Por favor, preencha o questionário de forma **cuidada e legível**.
- **Por favor, introduza a informação na base de dados online do WOCAT**, veja [www.wocat.net/databs.asp](http://www.wocat.net/databs.asp)

# Índice

<b>Parte</b>		<b>Página</b>
	<b>Introdução</b>	i-iv
<b>1</b>	<b>Informação geral</b>	
	1.1 Identificação do(s) especialista(s) em GSP	QT 1
	1.2 Breve identificação da Técnica de GSP	QT 1
	1.3 Informação da área	QT 3
<b>2</b>	<b>Especificações da técnica de GSP</b>	
	2.1 Descrição	QT 4
	2.2 Objectivo e classificação	QT 7
	2.3 Estado	QT 11
	2.4 Desenho técnico	QT 12
	2.5 Especificações técnicas, actividades de implementação, inputs e custos	QT 13
	2.6 Indicação dos custos	QT 27
	2.7 Ambiente natural	QT 29
	2.8 Ambiente humano e uso do solo	QT 33
<b>3</b>	<b>Análise da técnica de GSP</b>	
	3.1 Impactes: vantagens e desvantagens	QT 40
	3.2 Análise económica	QT 46
	3.3 Aceitação ou adopção	QT 47
	3.4 Conclusões	QT 48
<b>Anexos</b>	<b>Documentação</b>	
	1 Documentação disponível	QT 50
	2 Avaliação dos questionários	QT 51
	3 Informação adicional	QT 52
	4 Causas de degradação	QT 54

# PARTE 1: INFORMAÇÃO GERAL

## 1.1 Identificação do(s) especialista(s) em GSP

*Se estiverem envolvidos vários especialistas de GSP, escreva o nome da pessoa de contacto e a sua instituição e adicione informação sobre a(s) outra(s) pessoa(s) no Anexo 1 (página QT 49).*

Último nome / Sobrenome: ..... Primeiro nome(s): ..... feminino   
 ..... masculino

### Instituição e endereço:

Nome da instituição: .....

Endereço da instituição: .....

Código postal: ..... Cidade: .....

Distrito: ..... País: .....

Tel: ..... Fax: ..... E-mail: .....

**Morada permanente:** .....

Código postal: ..... Cidade: .....

Distrito: ..... País: .....

**Por favor, confirme que as instituições, projectos, etc. referidos não têm objecções ao uso e divulgação desta informação pelo WOCAT.**

Data: ..... Assinatura: .....

## 1.2 Breve identificação da Técnica de GSP (veja a introdução, página i)

País: .....

Código da técnica: 

--	--	--	--	--	--

*Código da abordagem: caixas 1-3: código do país; caixas 4-6: número; será atribuído automaticamente quando se introduzir a informação do questionário na base de dados.*

**1.2.1 Nome comum da Técnica de GSP:** .....

*Nãorecorra a nomes genéricos, seja mais específico para assegurar que a técnica é distinguida de outras similares (fácil identificação).*

**1.2.2 Nome local ou outro (s)** .....

**Critérios para a identificação e descrição de uma técnica:**

Uma só Técnica de GSP deverá contemplar um conjunto homogéneo de condicionantes naturais (bio-físicas) e humanas (socio-económicas), não devendo, por exemplo, ser aplicadas em zonas climáticas, de altitude, de categorias de declive ou condições de regime fundiário muito distintas.

**Principais critérios para o ambiente natural (bio-físico):**

- apenas um dos seguintes tipos de uso do solo: área agrícola (separar culturas anuais, perenes e arbóreas/arbustivas), áreas de pastoreio (intensivo e extensivo), áreas florestais, mistas ou outras
- apenas uma ou uma definição clara das seguintes medidas: agronómica, vegetativa, estrutural, gestão
- uma ou a combinação de duas zonas climáticas adjacentes: húmida, subhúmida, semi-árida, árida
- uma ou a combinação de duas categorias de declive adjacentes: plana, suave, moderada, arredondado, montanhoso, íngreme, muito íngreme
- uma ou a combinação de duas classes de textura do solo: arenosa, mediana, argilosa
- uma ou a combinação de duas categorias de profundidade do solo: pouco profundo, médio, profundo

**Critérios principais para o ambiente humano (socio-económico):**

- um nível definido de mecanização: ferramentas manuais, tracção animal, motorização
- um sistema de produção definido: subsistência, mista, ou mercantil (comercial)
- um nível definido de inputs (custos) que sejam requeridos
- um sistema definido de propriedade da terra/ direitos de utilização da terra

Uma técnica pode consistir numa medida de conservação ou numa combinação de medidas de conservação da paisagem (agronómica, vegetativa, estrutural ou de gestão). Exemplo: terraços combinados com faixas de enrelvamento e lavoura segundo as curvas de nível. Se uma técnica é documentada unicamente na perspectiva de um único utilizador da terra, esta só é avaliada para área específica de implementação, mesmo que seja utilizada por outros utilizadores e cubra uma área mais extensa. Se uma Técnica é documentada segundo a perspectiva dum grupo de utilizadores da terra de uma área mais ampla (ex. através de um programa / projecto) esta é baseada na experiência de um especialista em GSP, incluindo os vários utilizadores da terra.

**1.2.3 A técnica descrita faz parte de um sistema de técnicas (por ex., uma bacia hidrográfica)?**Sim Não 

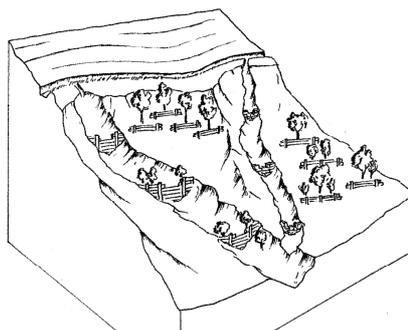
**Se sim, preencha um questionário para cada técnica para além do módulo “Bacias hidrográfica”**

**Bacia hidrográfica:**

- funcionamento conjunto de várias técnicas como um sistema, numa bacia hidrográfica, i. e. o impacto pretendido só poderá ser atingido pela combinação ou integração destas técnicas. Frequentemente é a combinação de técnicas que cobrem uma área (ex. cobertura do solo com resíduos vegetais, terraços) com técnicas situadas ao longo das linhas de drenagem / cursos de água (ex. pequeno açude para retenção de sedimentos, zonas de acumulação de sedimentos e açudes).
- as diferentes técnicas estão, frequentemente, posicionadas numa sequência na paisagem (sequência topográfica e definidas pelos cursos de água ou zonas reservatório) ex. numa bacia hidrográfica / nas zona de protecção da bacia hidrográfica.

**Exemplos**

Patamar inclinado e vala com canais de drenagem. A água em excesso precisa de ser drenada e conduzida sem causar estragos. Anjeni, Ethiopia.. (Foto: Hans Hurni)



Controlo de formação de ravinas e protecção da bacia hidrográfica pela integração de medidas como cortes de drenagem, pequeno açude para retenção de sedimentos em madeira e em pedra e estruturas para plantação de árvores. Cochabamba, Bolívia. (Desenho: Mats Gurtner)

**1.2.4 Para compreender correctamente a implementação da Técnica de GSP, a associação com a Abordagem de GSP necessita ser descrita. Indique a abordagem ou abordagens no Questionário WOCAT das Abordagens de GSP (QA).**

Nome da Abordagem de GSP:	Autor:	Código questionário:
1. ....	.....	QA ___   ___
2. ....	.....	QA ___   ___

### 1.3 Informação da área

#### 1.3.1 Defina a área em que a Técnica de GSP tem sido aplicada

Região: ..... Distrito / Concelho: .....

Área total de implementação da Técnica .....km<sup>2</sup>  
de GSP:

Se não for conhecida a área exacta, indique aproximadamente.

< 0.1 km <sup>2</sup> (10 ha)	<input type="checkbox"/>	100 km <sup>2</sup> - 1,000 km <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/>
0.1 - 1 km <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/>	1,000 km <sup>2</sup> - 10,000 km <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/>
1 - 10 km <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/>	> 10,000 km <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/>
10 - 100 km <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/>		

Comentários: .....

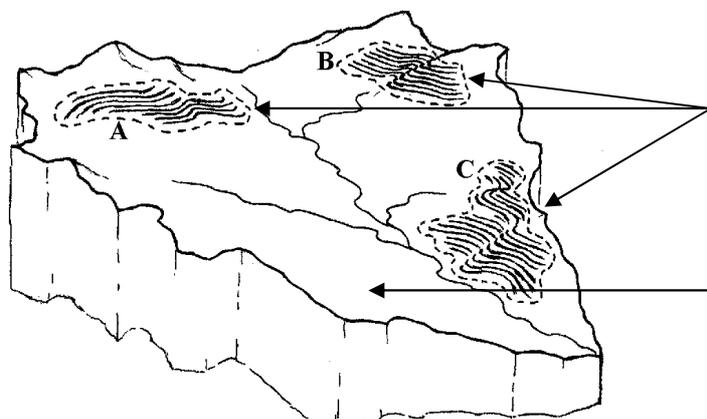
.....

.....

.....

**As caixas quadradas devem ser marcadas com um visto! Se "Várias respostas possíveis" não estiver indicado, selecione apenas uma caixa!**  
**Utilize, tanto quanto possível, as colunas ou linhas de especificações/anotações/comentários!**

**Área da Técnica de GSP:** Área onde a Técnica já se encontra implementada. Inclui a área ocupada pelas medidas de conservação, bem como a área adicional protegida pelas mesmas (ex. a área entre as estruturas ou faixas vegetativas). Limita-se à área sobre a qual dispõe de informação detalhada ou um conhecimento particular (baseado em investigação/projectos). Lembre-se ainda que a informação fornecida no questionário deverá estar relacionada com uma área homogénea como definido nos "Critérios para a Técnica" QT 2



A, B e C: Áreas onde a Técnica de GSP é aplicada (descrita neste questionário)

A + B + C =  
Área total da Técnica de GSP

Área onde a Tecnologia de GSP não é aplicada

**1.3.2 Disponibilize as coordenadas em latitude e longitude do centro da área de conservação.**

É também possível indicar os pontos de fronteira que delimitam a área de conservação ou fornecer um ficheiro do GoogleEarth .kmz (contendo um ‘marcador’ ou um ‘polígono”).

Latitude no centro: \_\_\_\_\_ Longitude no centro: \_\_\_\_\_

Pontos limite ou ficheiro do GoogleEarth: \_\_\_\_\_

---

GoogleEarth: descarregue a versão gratuita em <http://earth.google.com/>





### 2.1.3 Disponibilize fotografias genéricas e de detalhe sobre a Técnica:

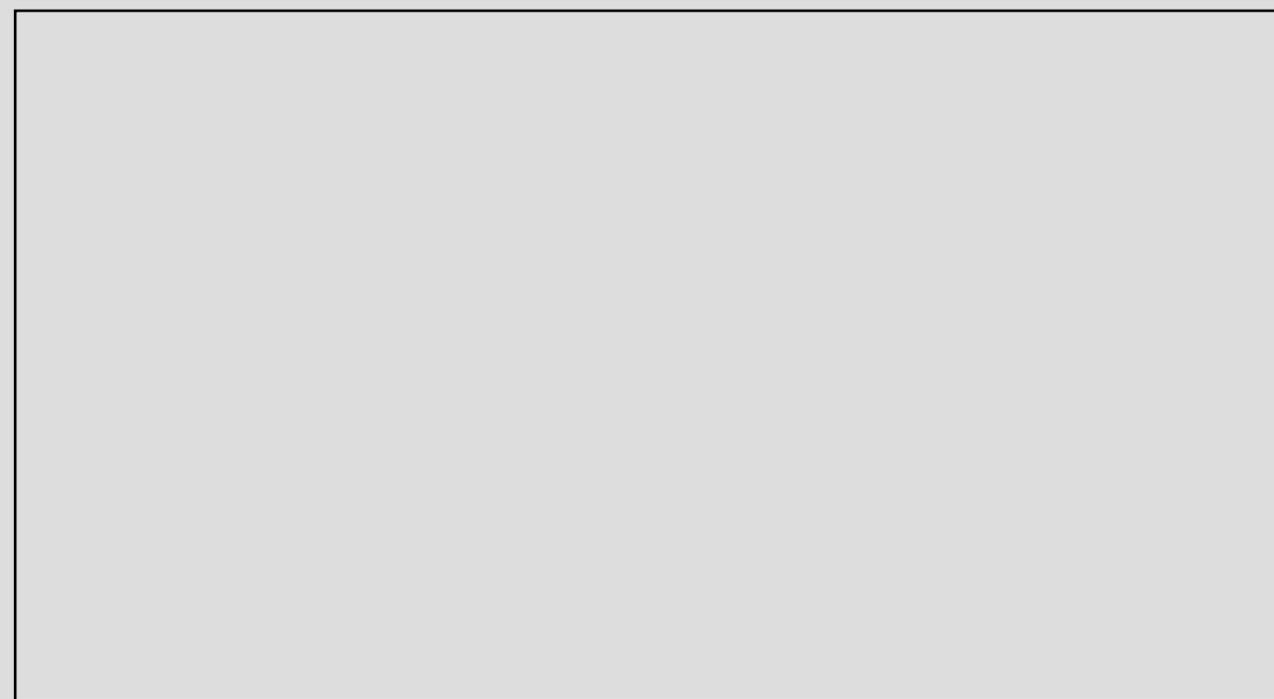
*Disponibilize, no mínimo, duas fotografias. É necessária uma explicação (descrição) para cada uma delas!*

*As fotografias devem ser de qualidade elevada. Nas fotografias digitais é solicitada a resolução mais elevada.*

*As fotografias devem coincidir com a descrição dada em 2.1.2 e devem ilustrar o desenho da técnica em 2.4.*

*Sempre que se justificar, as fotografias devem apresentar o antes e o depois e o com e sem medidas de conservação.*

*Boas fotografias são cruciais para o entendimento e ilustração das principais características da Técnica.*



#### Explicação das fotografias:

Descrição: .....

.....

.....

Localização: ..... Distr./Conc./Freg.: ..... Data: .....

Autor: ..... Morada: .....

*Disponibilize a mesma informação para cada uma das fotografias submetidas!*



**Exemplo:** Terraços Fanya juu numa área semi-árida com faixas de enrelvamento que passaram a muros. (Machakos, Kenya)  
(Fotos: Hanspeter Liniger)



**Cômoro** - Fanya juu num campo de milho depois da colheita: gramínea na parte superior do bund e restolho de milho na vala abaixo. (Machakos, Quênia)

## 2.2 Objectivo e classificação

### 2.2.1 Especifique os principais problemas do uso da paisagem relacionados com o solo, a água e a vegetação na área (sem conservação da paisagem):

Na sua opinião: .....

.....

Na opinião dos utilizadores da Terra\*: .....

.....

\* **Utilizador da terra:** pessoa/entidade que implementa/mantém a conservação da paisagem, incluindo pequenos e grandes agricultores, grupos (por género, idade, estatuto, interesses, etc.), cooperativas, indústrias (ex. exploração mineira), instituições governamentais (ex. organismos florestais do Estado), etc.

### 2.2.2 Caracterização e objectivo da técnica

#### 2.2.2.1 Em que tipo(s) de uso do solo é aplicada a Técnica?

Tipo(s) de uso do solo – subcategoria(s): .....(normalmente um tipo, no máximo dois)

**Se o tipo de uso do solo for alterado devido à implementação da Técnica, indique o tipo de uso antes e depois:**

Uso original do solo (antes da implementação da técnica de GSP): .....

Uso futuro (final) do solo (após implementação da técnica de GSP) (se relevante): .....

Utilize os tipos de uso do solo descritos abaixo. Mais informações sobre uso do solo (incluindo irrigação, etc. serão identificados na secção 2.8.8 (área agrícola e mista); 2.8.9 (área de pastoreio), 2.8.10 (floresta), 2.8.11 (outros usos).

**Uso do solo:** actividade humana que está directamente relacionada com a terra, fazendo uso dos recursos ou tendo impacte sobre estes.

**Cobertura do solo:** Vegetação (natural ou plantada) ou infra-estruturas (edifícios, etc.) que cobrem a superfície da terra.

Tipo de uso do solo	Subcategoria
<b>Área agrícola:</b> terra utilizada para cultivo (culturas temporárias, pomares)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ca: Culturas anuais:</b> terra com culturas temporárias/anuais colhidas durante um, no máximo dois anos (ex. Milho, arroz, trigo, vegetais, culturas forrageiras)</li> <li>• <b>Cp: Culturas perenes (não lenhosas):</b> terra com culturas permanentes não lenhosas, colhidas após 2 ou mais anos, ou em que apenas uma parte das plantas é colhida (ex. Cana de açúcar, banana, sisal, ananás)</li> <li>• <b>Ct: Culturas arbóreas e arbustivas:</b> plantas lenhosas permanentes cuja colheita ocorre mais que uma vez após a plantação e, frequentemente, permanecem por mais que 5 anos (ex. Pomares/fruteiras, café, chá, vinhas, óleo de palma, cacao, coco, árvores forrageiras)</li> </ul>
<b>Pastagem:</b> terra utilizada para produção animal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ge: Pastagem em regime extensivo:</b> pastagem natural ou semi-natural, pastagem com árvores/arbustos (vegetação de savana) ou em áreas com árvores para gado e fauna selvagem</li> <li>• <b>Gi: Pastagem em regime intensivo/ produção de forragens:</b> pastagens semeadas ou melhoradas para pastoreio / produção de forragens (para corte e armazenamento: feno, leguminosas, silagem, etc.) que não incluem culturas forrageiras como o milho e os cereais. São classificadas como produções anuais (ver abaixo)</li> </ul>
<b>Floresta/produção de madeira:</b> terra utilizada maioritariamente para a produção de madeira, outros produtos florestais, recreio, protecção.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fn: Natural:</b> floresta constituída por árvores autóctones, não plantada pelo homem</li> <li>• <b>Fp: Plantações, florestação:</b> florestas implementadas por plantação e / ou sementeira, no decorrer de processos de florestação ou reflorestação</li> <li>• <b>Fo: Outro:</b> ex. Corte selectivo de florestas naturais e plantação</li> </ul>
<b>Misto:</b> mistura de vários tipos de utilização da terra no mesmo terreno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mf: Agro-florestal:</b> área agrícola e árvores</li> <li>• <b>Mp: Agro-pastoril:</b> área agrícola e pastagem (incluindo trocas sazonais entre culturas agrícolas e gado)</li> <li>• <b>Ma: Agro-silvo-pastoril:</b> área agrícola, pastagem e árvores (incluindo trocas sazonais entre culturas agrícolas e gado)</li> <li>• <b>Ms: Silvo-pastoril:</b> floresta e pastagem</li> <li>• <b>Mo: Outro:</b> outros tipos de mistura</li> </ul>

<b>Outro:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Oi:</b> Minas e indústrias de extração</li> <li>• <b>Os:</b> Áreas urbanizadas, redes infra-estruturais: estradas, caminhos-de-ferro, tubagens, linhas eléctricas</li> <li>• <b>Ow:</b> Condutas de água, linhas de drenagem, charcas, barragens</li> <li>• <b>Oo:</b> Outro: áreas marginais, desertos, glaciares, pântanos, área de lazer, etc.</li> </ul>
---------------	--

### 2.2.2.2 Em que medidas de conservação consiste a Técnica?

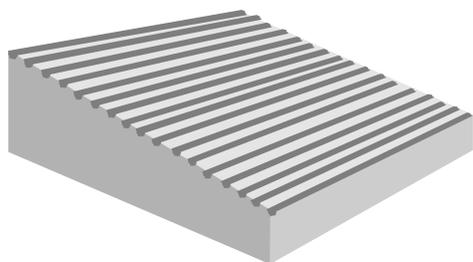
Nota: Os círculos exigem sempre uma classificação; Importante: veja definições abaixo

Seleccione as categorias / códigos em baixo

medidas agronómicas	<input type="radio"/>
medidas vegetativas	<input type="radio"/>
medidas estruturais	<input type="radio"/>
medidas de gestão	<input type="radio"/>

#### Medidas de conservação do solo – os constituintes de uma Técnica de GSP

As medidas de conservação enquadram-se nas quatro seguintes categorias: agronómicas, vegetativas, estruturais e de gestão. As medidas são componentes das Técnicas de GSP. Cada técnica é constituída por uma medida, ou mais frequentemente, por uma combinação de medidas. Por exemplo, os terraços, uma medida tipicamente estrutural, são muitas vezes combinados com outras medidas, tais como: enrelvamento nos topos, para estabilização do solo e produção de forragem (medida vegetativa); ou lavoura segundo as curvas de nível (medida agronómica). Para explicações detalhadas aceda a [www.wocat.net](http://www.wocat.net).



**Medidas agronómicas**, como agricultura de conservação, estrumação / compostagem, consociações, cultivo segundo as curvas de nível, cobertura do solo com resíduos vegetais, etc.

- são normalmente associadas a plantações anuais
- são diversas vezes repetidas em cada estação do ano ou em rotação
- são de curta duração e não permanentes
- não conduzem a alterações de declive
- são normalmente independentes do declive

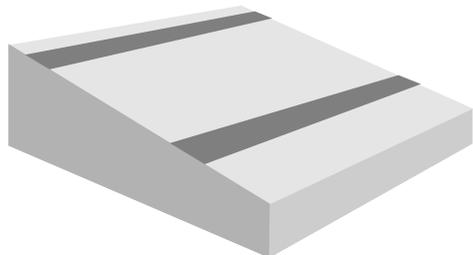
**A1:** Vegetação / coberto vegetal

**A2:** Matéria orgânica / fertilidade do solo

**A3:** Tratamento à superfície do solo

**A4:** Tratamento subterrâneo

**A5:** Outras



**Medidas vegetativas** como faixas de enrelvamento, sebes, cortinas de vento, sistemas agro-florestais, etc.

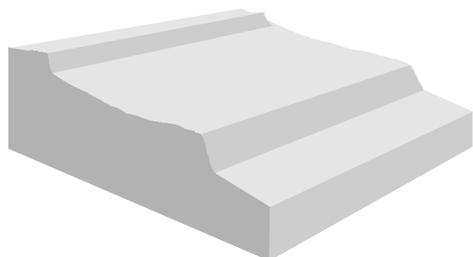
- envolvem o uso de gramíneas perenes, arbustos ou árvores
- são de longa duração
- geralmente induzem alterações ao perfil do terreno
- estão frequentemente alinhadas segundo as curvas de nível ou contra os ventos dominantes
- são normalmente espaçadas em função do declive

**V1:** Cobertura por árvores e arbustos

**V2:** Gramíneas e plantas herbáceas perenes

**V3:** Limpeza de vegetação (ex. corta fogos / redução de massa combustível)

**V4:** Outras



**Medidas estruturais**, como terraços, **cômoros, patamares**, construções e paliçadas, etc.

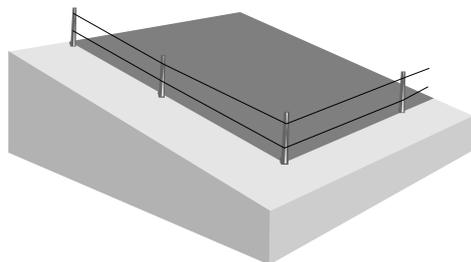
- geralmente induzem alterações no perfil do terreno
- são de longa duração ou permanentes
- são levadas a cabo primeiramente para controlar a escorrência, a velocidade do vento e a erosão eólica e reter a pluviosidade
- têm, frequentemente, custos de implementação elevados e grande necessidade de mão-de-obra na fase de arranque
- estão, frequentemente, alinhadas segundo as curvas de nível / contra os ventos dominantes
- são normalmente espaçadas em função do declive
- envolvem grandes movimentações de terra / construções em madeira, pedra, betão, etc.

**S1** – Terraços (inclinação >6%)

**S2** – Terraços inclinados frontalmente (inclinação <6%)

**S3** – Cômoros / patamar

**S4** – Valas inclinadas / condutas de água (para drenar e conduzir água)

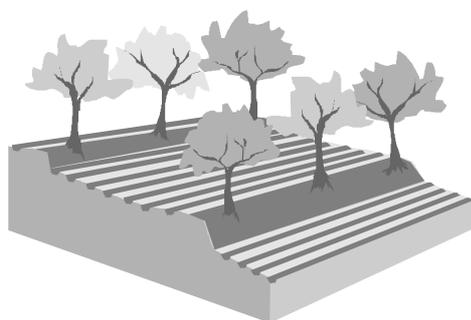


- S5 – Valas niveladas / poços
- S6 – Diques / poças: armazenagem de água em excesso
- S7 – Reestruturação da superfície (redução do declive)
- S8 – Muros / barreiras / paliçadas
- S9 - Outras

**Medidas de gestão, como alteração do uso do solo, cercas, pastoreio rotacional, etc.**

- envolvem uma alteração no uso do solo
- não incluem medidas agronómicas ou estruturais
- na maioria dos casos resultam numa melhoria da vegetação
- normalmente reduzem a intensidade de uso

- M1 – Alteração do tipo de uso do solo
- M2 – Alteração da gestão / nível de intensidade
- M3 – Disposição de acordo com o ambiente natural e humano
- M4 – Grandes alterações no período de ocorrência das actividades
- M5 – Controlo / alteração na composição das espécies (se anual ou numa sequência rotacional como, por exemplo, em áreas agrívolas -> A1)
- M6 – Outras



**Combinações em condições onde diferentes medidas são complementares e potenciam a eficácia mútua.**

A combinação entre qualquer uma das medidas anteriores é possível, como por exemplo:

- **estrutural:** terraços com
- **vegetativa:** pastagem e árvores e
- **agronómica:** camalhões

Exemplo: S1, V1, V2, A3

**2.2.2.3 A quais dos seguintes objectivos se destina a Técnica (estado de intervenção)?**

- Prevenção\* da degradação do paisagem
- mitigação/minimização da degradação do paisagem
- recuperação/reactivação de solo inulto

\* Boas práticas de gestão do solo / paisagem implementadas em áreas susceptíveis à degradação. Neste caso, em 2.2.2.4, liste os fenómenos de degradação que ocorrem na área sem o uso da Técnica.

**Os círculos requerem sempre uma classificação!** É possível atribuir a mesma classificação a mais que uma opção, mas nem todos os círculos necessitam que lhes seja atribuído um número. Utilize apenas classificações de 1, 2 ou 3!

- 1 = muito importante / larga escala
- 2 = importante / média escala
- 3 = pouco importante / curta escala

**2.2.2.4 Quais os tipos de degradação do solo a que a Técnica se dirige?**

Selecione os tipos / códigos da lista abaixo

.....  
.....  
.....  
.....

**Tipos de degradação (para explicações detalhadas ver [www.wocat.net](http://www.wocat.net)):**

**W: Erosão do solo pela água**

- Wt perda da camada superficial do solo / erosão superficial: remoção da camada superficial do solo, de uma camada fina e formação de regos por erosão
- Wg erosão por ravinas/ formação de ravinas
- Wm movimentos de massas / deslizamento de terras
- Wr erosão nos bancos dos rios

- Wc *erosão costeira*
- Wo *efeitos deslocalizados de degradação: deposição de sedimentos, inundações a jusante dos ribeiros, acumulação de sedimentos em reservatórios e canais de água e poluição dos cursos de água com sedimentos erodidos*
- E: Erosão do solo pelo vento**
- Et *perda de camada superficial do solo: deslocação uniforme*
- Ed *deflação e deposição: remoção irregular de matéria do solo*
- Eo *efeitos deslocalizados de degradação: cobertura de terrenos com partículas transportadas pelo vento de locais distantes*
- C: Deteriorização química do solo**
- Cn *redução da fertilidade e da matéria orgânica (sem que a erosão seja a causa): eg lixiviação, perda da fertilidade do solo, oxidação de nutrientes e volatilização (N)*
- Ca *acidificação: abaixamento do pH do solo*
- Cp *poluição do solo: contaminação do solo com materiais tóxicos*
- Cs *salinização/ alcalinização: aumento da concentração salina na camada superficial, o que origina um abaixamento da produção*
- P: Deteriorização física do solo**
- Pc *compactação: deteriorização da estrutura do solo pelo pisoteio e/ou uso frequente de mecanização*
- Pk *selagem e formação de crostas: obstrução dos poros com finas partículas de solo e desenvolvimento de uma fina camada impermeabilizante na superfície do solo que obstrói a infiltração da água da chuva*
- Pw *alagamento: efeitos do hidromorfismo induzido pelo homem (excluindo arrozais)*
- Ps *abatimento de solos orgânicos, formação de solos*
- Pu *perda da função bio-produtiva devido a outras actividades (eg construção, exploração mineira, estradas, etc)*
- B: Degradação biológica**
- Bc *redução do coberto vegetal: diminuição de barreiras/solo não protegido*
- Bh *perda de habitats: diminuição da diversidade vegetativa (pousio, sistemas mistos, bordaduras), aumento da fragmentação de habitats*
- Bq *quantidade/declínio de biomassa: redução da produção vegetativa em diferentes usos do solo*
- Bf *efeitos prejudiciais dos fogos (inclui fogo controlado e incêndios florestais): na floresta (ex. queima de resíduos florestais), de arbustos e de pastagens e área agrícola (queima de resíduos)*
- Bs *declínio da qualidade e composição das espécies/perda da diversidade: perda de espécies naturais e autóctones, palatabilidade das ervas perenes; difusão de invasoras, espécies e ervas daninhas tolerantes à salinização e não palatáveis*
- Bl *perda de vida do solo: declínio em quantidade e qualidade dos macro e micro-organismos do solo*
- Bp *aumento de pestes/doenças, perda de predadores: redução do controlo biológico*
- H: Degradação da água**
- Ha *aridificação: diminuição da humidade média do solo*
- Hs *alteração da quantidade de água superficial: alteração no regime de escoamento (inundações, grande escoamento, fraco escoamento, seca de rios e lagos)*
- Hg *alterações ao nível das águas subterrâneas/aquíferos: abaixamento da toalha freática devido à sobreexploração ou redução da recarga subterrânea; ou aumento da água subterrânea da qual resulta o alagamento e/ou a salinização*
- Hp *redução da qualidade da água superficial: aumento de sedimentos e poluentes nos cursos de água fresca devido a focus de poluição pontual e poluição difusa*
- Hq *redução da qualidade da água subterrânea: devido à infiltração de poluentes nos aquíferos*
- Hw *redução da capacidade de absorção das áreas húmidas: para fazer face às inundações e poluição*

#### 2.2.2.5 Quais foram as principais causas de degradação do solo (identificadas em 2.2.2.4)

##### a) Causas directas

##### Comentários

##### Induzidas pelo Homem

- gestão do solo  .....
- gestão de culturas agrícolas (anuais, perenes, arbóreas/arbustivas)  .....
- desflorestação / remoção da vegetação natural (incluindo incêndios florestais)  .....
- sobre-exploração da vegetação para utilização doméstica (ex. lenha)  .....
- sobrepastoreio  .....

actividades industriais e exploração mineira	<input type="radio"/>	.....
urbanização e desenvolvimento de infra-estruturas	<input type="radio"/>	.....
contaminação das águas subterrâneas e superficiais devido a descargas pontuais	<input type="radio"/>	.....
libertação de gases poluentes (urbanos e industriais)	<input type="radio"/>	.....
perturbações ao nível do ciclo da água (infiltração / escorrência)	<input type="radio"/>	.....
utilização excessiva da água (para rega ou fins industriais, etc.)	<input type="radio"/>	.....
alterações climáticas	<input type="radio"/>	.....
outras causas induzidas pelo Homem (especifique)	<input type="radio"/>	.....
<b>Naturais</b>	<input type="radio"/>	
alterações na temperatura	<input type="radio"/>	
alteração da sazonalidade das chuvas	<input type="radio"/>	
grandes chuvas (intensidade / quantidade)	<input type="radio"/>	
furacões e tempestades de pó	<input type="radio"/>	
inundações	<input type="radio"/>	
secas	<input type="radio"/>	
outras causas naturais (avalanches; erupções vulcânicas; inundações de lama, recursos naturais altamente susceptíveis, orografia extrema, etc.) especifique	<input type="radio"/>	
<b>b) Causas indirectas</b>		<b>Comentários</b>
densidade populacional	<input type="radio"/>	.....
Regime de propriedade	<input type="radio"/>	.....
Pobreza / riqueza	<input type="radio"/>	.....
Disponibilidade de mão-de-obra	<input type="radio"/>	.....
<i>inputs</i> e infra-estruturas: (estradas, mercados, distribuição de pontos de água, outros)	<input type="radio"/>	.....
educação, acesso ao conhecimento e apoio técnico	<input type="radio"/>	.....
guerra e conflitos	<input type="radio"/>	.....
governância/institucionalidade	<input type="radio"/>	.....
outra (especifique) .....	<input type="radio"/>	.....
outra (especifique) .....	<input type="radio"/>	.....

**Causas de degradação**

Vários tipos de actividades humanas e causas naturais podem influenciar a degradação do solo. A ênfase no inventário está na degradação induzida pelo factor humano, mas algumas vezes a degradação natural também necessita da adopção de medidas (Para definições remeta-se ao Anexo 4 / [www.wocat.net](http://www.wocat.net)).

### 2.2.2.6 Como é que a Técnica combate a degradação da paisagem (funções técnicas)?

controlo do impacto da gota de chuva	<input type="radio"/>
controlo da escorrência dispersa: retém / bloqueia	<input type="radio"/>
impede / retarda	<input type="radio"/>
controlo da escorrência concentrada: retém / bloqueia	<input type="radio"/>
impede / retarda	<input type="radio"/>
conduz / direcciona	<input type="radio"/>
redução do ângulo de declive	<input type="radio"/>
redução da extensão do declive	<input type="radio"/>
melhoria do coberto vegetal	<input type="radio"/>
aumento da irregularidade à superfície	<input type="radio"/>
melhoria na estrutura superficial (formação de crosta e selagem)	<input type="radio"/>
melhoria da estrutura na camada superficial (compactação)	<input type="radio"/>
melhoria da estrutura do subsolo (calo de lavoura)	<input type="radio"/>
estabilização do solo (ex. através de árvores)	<input type="radio"/>
aumento da matéria orgânica	<input type="radio"/>
aumento dos nutrientes disponíveis (armazenados, reciclados,...)	<input type="radio"/>
aumento da infiltração	<input type="radio"/>
aumento/manutenção da água armazenada no solo	<input type="radio"/>
aumento do nível das águas subterrâneas, recarga dos aquíferos	<input type="radio"/>
captação de água / aumento das reservas de água	<input type="radio"/>
distribuição de água	<input type="radio"/>
melhoria da qualidade da água, água filtrada	<input type="radio"/>
retenção de sedimentos / captura, recolha de sedimentos	<input type="radio"/>
redução da velocidade do vento	<input type="radio"/>
aumento de biomassa (quantidade)	<input type="radio"/>
promoção de espécies e variedades vegetais (qualidade, ex. forragens palatáveis)	<input type="radio"/>
controlo de incêndios	<input type="radio"/>
redução da matéria combustível (combustível para incêndios florestais)	<input type="radio"/>
preparação territorial e diversificação no uso do solo	<input type="radio"/>
outros (especifique).....	<input type="radio"/>
.....	<input type="radio"/>

## 2.3 Estatuto

### 2.3.1 Como foi desenvolvida a Técnica (sua origem)?

	<i>várias respostas possíveis</i>			
	<i>Posição segundo a importância</i>	tradicional (>50 anos)	10-50 anos	recente (<10 anos)
através da iniciativa dos utilizadores da terra (inovação, tradicional)	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
através de experiências / investigação	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
externos / introduzidos através de projectos	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
outro (especifique): .....	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Comentários (ex. N.º de anos precisos) .....

.....

Os termos *tradicional / vernacular / existente / local* referem-se às técnicas dos agricultores. Estes termos referem-se às práticas utilizadas desde sempre, mas também às práticas recentes que surgiram como resposta às alterações por parte de agricultores inovadores. Utilize o termo “outro” quando a técnica não tem cabimento em nenhuma categoria e especifique qual e porquê.

### 2.3.2 Que nível de conhecimento técnico é requerido para a implementação da Técnica?

	baixo	moderado	alto	Comentários
equipas de campo / consultores agrícolas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
utilizador da terra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
outro (especifique)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

## 2.4 Desenho técnico

Por favor, apresente um desenho detalhado (com as dimensões) da Técnica de GSP e indique especificações técnicas, medidas, espaçamento, gradientes, etc., na caixa abaixo. Este deverá corresponder à descrição dada em 2.1.2 e complementar a fotografia de 2.1.3. O desenho deverá ser simples e esquemático. O desenho técnico é essencial para a compreensão da Técnica! Se a caixa não for suficiente, utilize as páginas extra no final do questionário.

### Explicação do desenho:

Descrição: .....

.....

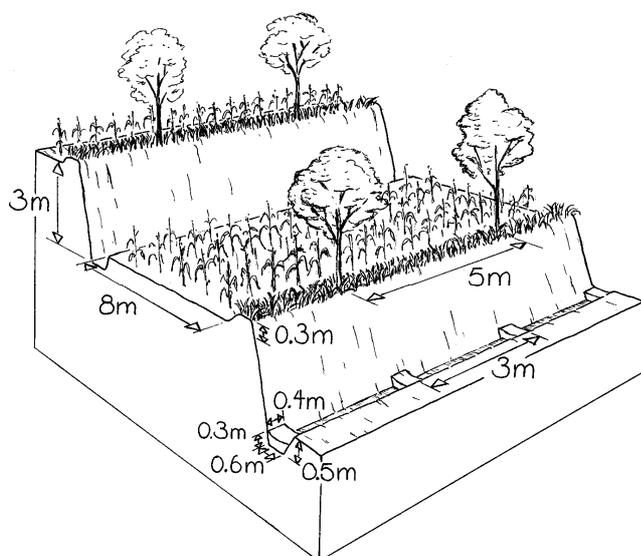
.....

Localização: ..... Distr./Prov./Estado: ..... Data: .....

Autor: ..... Morada: .....

.....

.....



**Exemplo:** Desenho Técnico indicando as especificações técnicas, dimensão e espaço.

## 2.5 Especificações técnicas, actividades de implementação, *inputs* e custos

*Notas sobre actividades de implementação, inputs e custos*

- É estabelecida uma distinção entre a instalação (construção, início) e a manutenção / actividades anuais.
- Liste as actividades e inputs e calcule os custos para uma situação típica (mais comum) na área de conservação.
- Indique quanto os inputs custariam actualmente. Indique todas as actividades, os inputs e os custos (para os utilizadores da terra, projectos, etc.) relacionados com a conservação da Técnica que são adicionais às operações usuais.
- No caso de alterações nas operações de campo ou que fazem parte da Técnica (ex. agricultura de conservação), descreva todas as actividades.
- No caso de comparação entre duas situações, i.e. depois / com medidas de GSP (ex. agricultura de conservação) e antes / sem medidas de GSP (ex. agricultura convencional) preencha dois questionários (referência à página iii)
- Exclua os custos de criação de consciencialização, planeamento, formação, investigação, e apoio financeiro / material (estes serão identificados no Questionário das Abordagens 2.3.2.2)
- As actividades, os inputs e os custos devem ser indicados, preferencialmente, por área (hectare) para garantir a comparabilidade entre Técnicas diferentes. Inclua não só a área directamente coberta pela medida de conservação (ex. área coberta com muros de pedra, linhas de árvores, valas) mas também a área que está indirectamente afectada / protegida pelas medidas de conservação.
- Onde necessário, os inputs e os custos podem ser calculadas por unidade (outra que não o ha) tal como por tipo (ex. dique) ou por comprimento (ex. metros de faixas de enrelvamento, toneladas métricas)
- Quando possível, forneça os custos, através do câmbio corrente, em dólares americanos
- Poderá ser muito difícil determinar os custos de uma técnica de conservação. No entanto, solicita-se a melhor estimativa possível!

Se indicou apenas uma categoria na questão 2.2.2.2 (nas medidas de conservação da terra), responda às questões numa das seguintes secções que corresponde a essa categoria. Se indicou mais do que uma categoria na questão 2.2.2.2, preencha cada uma das secções correspondentes.

### 2.5.1 Especificações das medidas de conservação agronómica

Se na questão 2.2.2.2 indicou que a Técnica de GSP consiste numa medida agronómica, preencha a secção seguinte, caso contrário passe para 2.5.2.

#### 2.5.1.1 Tipo e disposição da medida agronómica

Refira-se ao desenho de 2.4. Veja o exemplo abaixo.

<i>Várias respostas possíveis</i>	material / espécies	quantidade / densidade *	notas (ex. alinhamento / disposição)
<b>Vegetação / cobertura do solo:</b>			
melhor cultura de cobertura	.....	.....	.....
antecipação da plantação	.....	.....	.....
consociação de culturas	.....	.....	.....
mistura de culturas / instalação de cultura no espaço livre entre a cultura principal	.....	.....	.....
plantação segundo as curvas de nível / plantação em faixas	.....	.....	.....
cultura de cobertura	.....	.....	.....
manutenção de mais vegetação de cobertura	.....	.....	.....
cobertura do solo com resíduos vegetais	.....	.....	.....
linhas temporárias de restolhos agrícolas	.....	.....	.....
outro (especifique) .....	.....	.....	.....
<b>Matéria orgânica/fertilidade do solo:</b>			
adubação verde	.....	.....	.....
leguminosas entre culturas permanentes	.....	.....	.....
estrume / composto / resíduos	.....	.....	.....
fertilizantes minerais(inorgânicos)	.....	.....	.....
acondicionadores do solo (cal, sulfato de cálcio)	.....	.....	.....
rotação / pousio	.....	.....	.....
outro (especifique) .....	.....	.....	.....
<b>Superfície do solo / subsuperfície:</b>			
rompimento da crosta e da selagem superficial	.....	.....	.....
descompactação da camada superficial	.....	.....	.....
não mobilização	.....	.....	.....
mobilização mínima	.....	.....	.....
mobilização sem revolvimento	.....	.....	.....
mobilização segundo as curvas de nível	.....	.....	.....
escarificação segundo as curvas de nível	.....	.....	.....
regos (drenagem, irrigação)	.....	.....	.....
poços	.....	.....	.....
descompactação do subsolo	.....	.....	.....
lavoura profunda / cava	.....	.....	.....
outro (especifique) .....	.....	.....	.....

\* quantidade / densidade: t/ha ou plantas por ha

**Típos de medidas agronômicas de conservação da terra (para mais definições consulte: [www.wocat.net](http://www.wocat.net)):**

**Melhor cultura de cobertura:** seleção de culturas que proporcionem uma maior cobertura do solo, aumento da densidade das plantas, etc.

**Consociação de culturas:** forma específica de mistura de culturas / instalação de cultura no espaço livre entre a cultura principal. O desenvolvimento completo da segunda cultura dá-se após a colheita da cultura principal

**Cultura de cobertura:** utilização de culturas de crescimento homogêneo (normalmente leguminosas anuais) entre culturas perenes ou no período que medeia épocas de culturas anuais, principalmente para proteger o solo

**Manutenção de mais vegetação de cobertura:** ex. menor corte de erva, deixando culturas espontâneas

**Linhas de restolho:** linha de resíduos de culturas / vegetação espontânea ao longo das curvas de nível que funcionam como barreira à escorrência e à erosão. Depois de decomposto pode ser incorporado no solo para melhorar a fertilidade (neste caso, é usado como “faixa de composto”), ou pode constituir a base de uma estrutura permanente.

**Cobertura do solo com resíduos vegetais:** espalhamento de materiais orgânicos (ou outros) à superfície do solo para reduzir a perda de humidade, reduzir a erosão, inibir o crescimento de infestantes, etc.

**Adução verde:** cultura instalada lavragem / incorporação no solo para incremento da matéria orgânica, o que melhora a fertilidade e reduz a erosibilidade.

**Rotações:** prática de alternância de culturas anuais, numa parcela específica, segundo um padrão pré-definido ou sequência de culturas ao longo de vários anos agrícolas, para que culturas da mesma espécie ou família não sejam cultivadas repetidamente na mesma parcela sem qualquer interrupção. Possibilita o restabelecimento do solo e o controlo de doenças e pragas.

**Não mobilização:** sistema no qual as culturas são instaladas sem qualquer mobilização inicial.

**Descompactação do subsolo (calo de lavoura):** ex. ripagem profunda, subsolagem. Ripagem profunda, com uma alfaia de dentes ou similar, para quebrar o calo de lavoura e/ou para melhorar a drenagem e a infiltração.

**Lavoura profunda/cava:** cava manual do solo, ao dobro da profundidade normal, para melhorar a drenagem, a infiltração e o desenvolvimento radicular.

**2.5.1.2 Atividades, inputs e custos das medidas agronômicas**

Veja explicações em 2.5

**Investimento inicial**

Input	Quantidade	Custos totais em moeda local	Custos totais US\$	% suportada pelo utilizador da terra	N.º de participantes (partilha)	Vida útil (ex. 2 anos)

As medidas agronômicas são, por definição, atividades recorrentes, que se repetem a cada estação. No entanto, algumas delas requerem um investimento inicial, como por ex. a maquinaria especial.

**Manutenção / atividades correntes**

Actividade	Período/frequência*	Input seleccione da lista abaixo	Quantidade	Unidade** (ha, m)	Custos totais em moeda local	Custos totais US\$	% suportada pelo utilizador da terra
1.							
2.							

Actividade	Período/ frequência*	Input <i>seleccione da lista abaixo</i>	Quantidade	Unidade** (ha, m,)	Custos totais em moeda local	Custos totais US\$	% suportad a pelo utilizador da terra
3.							
4.							
5.							

\* **Período:** tempo, em que cada actividade é realizada, ex. após a colheita, antes do início das chuvas, etc.

**Frequência:** ex. anualmente, a cada época de plantação, etc.

\*\* **Unidade:** preferencialmente hectare (ha), mas se não for possível, por tipo (dique) ou comprimento (ex. metros de linha de pedra)

#### Inputs:

##### Mão-de-obra<sup>1</sup>

- pouca intensidade  
(pessoas por dia)  
- média intensidade  
(pessoas por dia)  
- muita intensidade  
(pessoas por dia)

##### Equipamento

- horas de maquinaria<sup>2</sup> (h)  
- tracção animal (h)  
- ferramentas  
- outro (especifique)

##### Materiais

- pedra (m<sup>3</sup>)  
- madeira (m<sup>3</sup>)  
- terra (m<sup>3</sup>)  
- outro (especifique)

##### Agrícolas

- sementes (kg)  
- plantas (N.º)  
- fertilizantes (kg)  
- fitofármacos (kgou l)  
- composto / estrume (kg)  
- outro (especifique)

<sup>1</sup> O custo da mão-de-obra deve basear-se no total de pessoas por dia, sejam voluntárias ou remuneradas e o esforço desenvolvido. Para calcular o valor equivalente em US \$, indique primeiramente a remuneração diária e depois multiplique pelo número de pessoas por dia.

<sup>2</sup> Horas de maquinaria: o cálculo deve basear-se nos custos de aluguer; -- inclua os custos de operação e de depreciação.

Especifique a maquinaria / ferramentas: .....

Disponibilize **outra informação importante** sobre as medidas agronómicas no Anexo 3

#### Exemplo: Actividades, inputs e custos das medidas agronómicas

##### Manutenção / actividades correntes

Actividade	Período/ frequência*	Input <i>seleccione da lista abaixo</i>	Quantidad e	Unidade** (ha, m,)	Custos totais em moeda local	Custos totais US\$	% suportad a pelo utilizador da terra
1. Sementeira directa e fertilização (NPK) sem mobilização	Antes Nov.	mão-de-obra (pouca intensidade)	8 pessoas por dia	ha		80	100
		maquinaria	6 h	ha		60	0
		fertilizante	130 kg	ha		30	0
2. Deixar os terrenos em descanso durante 18 meses, aplicar herbicida se necessário		mão-de-obra (pouca intensidade)	1 pessoa por dia	ha		10	
		maquinaria	1h	ha		10	
		fertilizante	4 l	ha		40	0

## 2.5.2 Especificações das medidas de conservação vegetativa

Se na questão 2.2.2.2 indicou que a Técnica de GSP consiste numa medida vegetativa, preencha a secção seguinte, caso contrário passe para 2.5.3. Refira-se ao desenho de 2.4. Veja o exemplo abaixo. Veja explicações em 2.5.

### 2.5.2.1 Tipo e alinhamento / layout da medida vegetativa

Várias respostas possíveis

medidas vegetativas :	material vegetativo* <sup>1</sup>	Número de plantas por ha	entre linhas / faixas / blocos* <sup>2</sup>		dentro das linhas / faixas / blocos (entre as plantas)	
			intervalo vertical (m)	espaçamento (m)	intervalo (m)	largura (m)
alinhamento : - segundo as curvas de nível	.....	.....	.....	.....	.....	.....
- faixas com gradiente * <sup>3</sup>	.....	.....	.....	.....	.....	.....
-contra o vento	.....	.....	.....	.....	.....	.....
-ao longo da barreira	.....	.....	.....	.....	.....	.....
-linear	.....	.....	.....	.....	.....	.....
espalhado / disperso	.....	.....	.....	.....	.....	.....
em blocos	.....	.....	.....	.....	.....	.....
outro (especifique)	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

\*<sup>1</sup> material vegetativo:  
Combinções possíveis

Especifique as espécies e se estas foram plantadas/semeadas ou em regime natural:

T : árvores / arbustos (ex. acácia, forragens perenes) .....

F : árvores de fruto / arbustos (ex. manga, maçã, bagas, uvas) .....

C : culturas perenes (ex. café, chá, luzerna) .....

G : relva .....

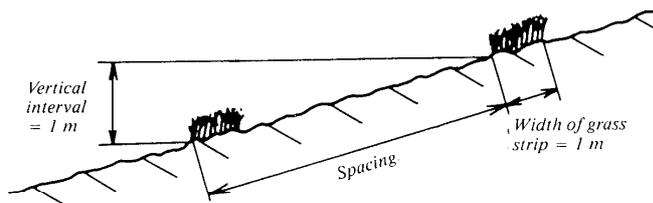
O : outro .....

\*<sup>2</sup> Indique o declive (o qual determina o espaço indicado acima): ..... %  
(adicione detalhes sobre o declive e o espaçamento no ANEXO 3)  
Se o declive original foi alterado em resultado da Técnica, o declive actual é de (ver figura abaixo) ..... %

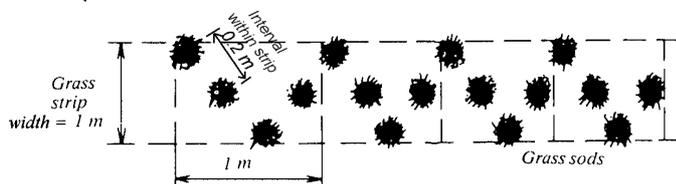
\*<sup>3</sup> Indique o gradiente ao longo das linhas / faixas ..... %

**Especificações:**

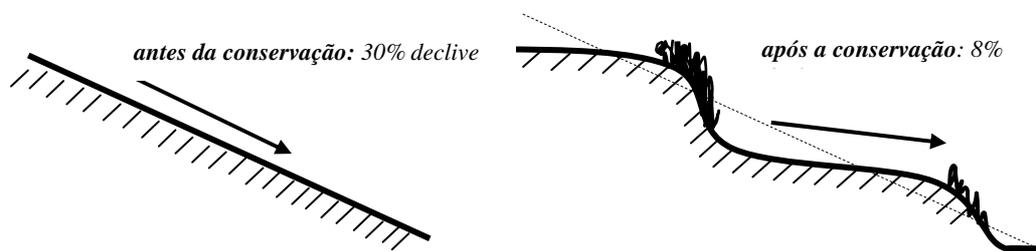
**Cross-section:**



**View from top:**



- As faixas de enrelvamento são semeadas segundo as curvas de nível ou ao longo dos cortes de drenagem.
- O espaçamento com um intervalo vertical de 1 metro significa que com 3 % de declive as faixas de enrelvamento estarão afastadas em 33 m e com um declive de 15% estarão afastadas em 7m, o que, contudo, é suficiente para lavar entre as faixas.



**2.5.2.2 Actividades, inputs e custos das medidas vegetativas**

**Implementação**

Actividade	Período	Input <i>Selecione da lista abaixo</i>	Quantidade (pessoas por dia, n.º, kg, l, etc.)	Unidade* (ha, m, dique)	Custos totais em moeda local	Custos totais US\$	% suportada pelo utilizador da terra
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							

\* **Unidade:** preferencialmente hectares (ha) e se não for possível, por tipo (dique) ou comprimento (ex. metros de linha de pedra)

**Manutenção / actividades correntes**

Actividade	Período/ frequência*	Input <i>seleccione da lista abaixo</i>	Quantidade (pessoas por dia, n.º, kg, l, etc.)	Unidade** (ha, m, dique)	Custos totais em moeda local	Custos totais US\$	% suportad a pelo utilizador da terra
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							

\* **Período:** tempo, em que cada actividade é realizada, ex. após a colheita, antes do início das chuvas, etc.

**Frequência:** ex. anualmente, a cada época de plantação, etc.

\*\* **Unidade:** preferencialmente hectares (ha), mas se não for possível, por tipo (dique) ou comprimento (ex. metros de linha de pedra)

**Inputs:***Mão-de-obra<sup>1</sup>*

- pouca intensidade  
(pessoas por dia)  
- média intensidade  
(pessoas por dia)  
- muita intensidade  
(pessoas por dia)

*Equipamento*

- horas de maquinaria<sup>2</sup> (h)  
- tracção animal (h)  
- ferramentas  
- outro (especifique)

*Materiais*

- pedra (m<sup>3</sup>)  
- madeira (m<sup>3</sup>)  
- terra (m<sup>3</sup>)  
- outro (especifique)

*Agrícolas*

- sementes (kg)  
- plantas (N.º)  
- fertilizantes (kg)  
- fitofármacos (kgou l)  
- composto / estrume (kg)  
- outro (especifique)

<sup>1</sup> O custo da mão-de-obra deve basear-se no total de pessoas por dia, sejam voluntárias ou remuneradas e o esforço desenvolvido. Para calcular o valor equivalente em US \$, indique primeiramente a remuneração diária e depois multiplique pelo número de pessoas por dia.

<sup>2</sup> Horas de maquinaria: o cálculo deve basear-se nos custos de aluguer; -- inclua os custos de operação e de depreciação.

Especifique a maquinaria / ferramentas: .....

Disponibilize **outra informação importante** sobre as medidas vegetativas no Anexo T3

Se as medidas vegetativas são utilizadas para estabilizar estruturas preenchatambém as medidas estruturais em 2.5.3



\*<sup>1</sup> Indique os materiais de construção e especifique:

*Combinações possíveis* especifique / comentários

E: terra .....

S: pedra .....

W: madeira .....

C: betão .....

O: outro .....

\*<sup>2</sup> Indique o declive (o qual determina o espaço indicado acima): ..... %

(adicione detalhes sobre o declive e o espaçamento no ANEXO 3)

Se o declive original foi alterado em resultado da Técnica, o declive actual é de (ver figura abaixo) ..... %

\*<sup>3</sup> ex. cortinas de vento artificiais (paliçadas)

\*<sup>4</sup> Indique o gradiente lateral ao longo da estrutura: ..... %

\*<sup>5</sup> capacidade: ..... m<sup>3</sup>; área beneficiada (ex. área onde a água é aplicada; área onde a T. tem efeitos):

.....; declive da parede interior do dique .....%, da parte exterior .....%;

dimensão dos descarregadores: ..... m; outras especificações: .....

Para a recolha de água: a razão entre a área onde a água recolhida é aplicada e a área total de onde a água é colectada é de: **1** : .....

É utilizada vegetação para estabilização das estruturas? não  sim

Se sim, preencha também as medidas vegetativas em 2.5.2

### Diferentes tipos de medidas de conservação estruturais

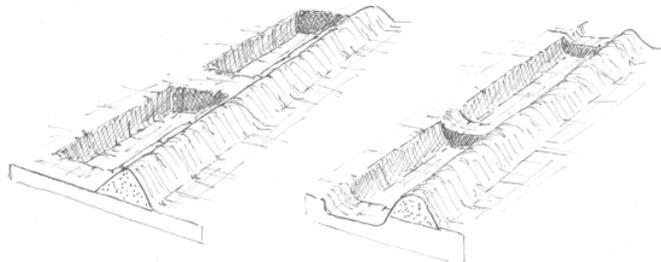
**Vala / corte de drenagem:** um canal nivelado com um cume de suporte ou patamar na parte inferior. Estrutura construída ao longo de uma área inclinada para interceptar a escorrência superficial e conduzi-la para uma saída ou canal de água.

**Condutas de água:** são necessários para conduzir as escorrências de forma segura desde o topo das colinas ao longo do vale até ao ponto em que se junta ao rio.

**Valas de retenção / infiltração:** valas largas para recolher e reter escorrência e mantê-la até a sua infiltração.

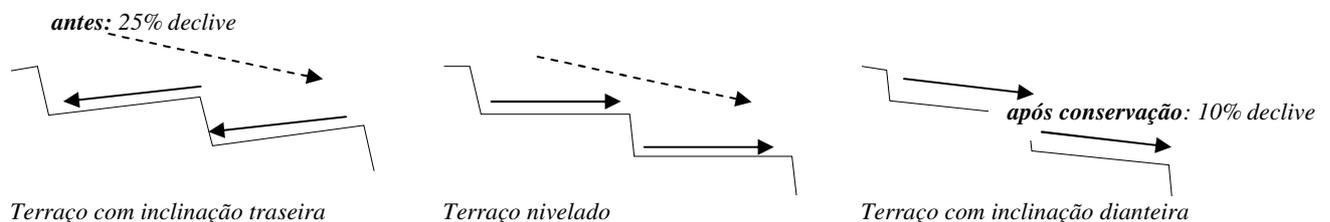
**Poços:** buracos para plantação (ex. como os utilizados no Sahel em África).

**Zonas de retenção de sedimentos / areia:** dispositivo (acima de uma barreira ou parede de um dique) construído especificamente para reter areia ou sedimentos que seguem com o vento ou com a corrente da água.



**Dique, Poça, Lago:** bloqueio num curso de água ou escavação numa zona baixa para recolher água para vários fins.

**Terraços:** envolve uma alteração mais ou menos permanente no perfil do declive.



**Patamar/cômoro nivelado:** um talude ao longo duma curva de nível feito de solo e/ou pedras com uma bacia no lado superior ou inferior. Frequentemente passam a terraços inclinados.

**Cômoro inclinado:** mesma definição que cômoro nivelado, com a diferença de que é ligeiramente inclinado (com uma inclinação até 1%) em direcção a um canal de água ou rio.

**Muros, barreiras:** obstáculos físicos ao movimento do solo e areia, ex. cortinas artificiais (paliçadas). Podem ser feitas de vários materiais

**Restrukturação da superfície:** alterações superficiais para amenização de inclinações, ex. para exploração mineira



2.							
3.							
4.							
5.							

\* **Unidade:** preferencialmente hectares (ha), mas se não for possível, por tipo (dique) ou comprimento (ex. metros de linha de pedra)

### Manutenção / actividades correntes

Actividade	Período/ frequência*	Input <i>seleccione da lista abaixo</i>	Quantidad e (pessoas por dia, n.º, kg, l, etc.)	Unidade** (ha, m, dique)	Custos totais em moeda local	Custos totais US\$	% suportad a pelo utilizador da terra
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							

\* **Período:** tempo, em que cada actividade é realizada, ex. após a colheita, antes do início das chuvas, etc.

**Frequência:** ex. anualmente, a cada época de plantação, etc.

\*\* **Unidade:** preferencialmente hectares (ha), mas se não for possível, por tipo (dique) ou comprimento (ex. metros de linha de pedra)

**Inputs:**

<i>Mão-de-obra<sup>1</sup></i>	<i>Equipamento</i>	<i>Materiais</i>	<i>Agrícolas</i>
- pouca intensidade (pessoas por dia)	- horas de maquinaria <sup>2</sup> (h)	- pedra (m <sup>3</sup> )	- sementes (kg)
- média intensidade (pessoas por dia)	- tracção animal (h)	- madeira (m <sup>3</sup> )	- plantas(N.º)
- muita intensidade (pessoas por dia)	- ferramentas	- terra (m <sup>3</sup> )	- fertilizantes (kg)
	- outro (especifique)	- outro (especifique))	- fitofármacos (kgou l)
			- composto / estrume (kg)
			- outro (especifique)

<sup>1</sup> O custo da mão-de-obra deve basear-se no total de pessoas por dia, sejam voluntárias ou remuneradas e o esforço desenvolvido. Para calcular o valor equivalente em US \$, indique primeiramente a remuneração diária e depois multiplique pelo número de pessoas por dia.

<sup>2</sup> Horas de maquinaria: o cálculo deve basear-se nos custos de aluguer; -- inclua os custos de operação e de depreciação.

Especificações de maquinaria / ferramentas: .....

Disponibilize **outra informação importante** sobre as medidas estruturais no Anexo T3

**Exemplo: Actividades, inputs e custos das medidas estruturais****Construção**

Actividade	Período/ *	Input selecione da lista abaixo	Quantidad e (pessoas por dia, n.º, kg, l, etc.)	Unidade (ha, m, dique)	Custos totais em moeda local	Custos totais US\$	% suportad a pelo utilizador da terra
1. Os agricultores cortam as encostas dos montes com enxadas e puxam o solo para formar taludes e nivelar os terraços	Época seca	Mão-de-obra (muita intensidade)	100 pessoas por dia	ha		216	100
		Ferramentas (enxada)				5	100
2. Os taludes são posteriormente estabilizados e compactados com as enxadas	Época seca	Mão-de-obra (média intensidade)	25 pessoas por dia	ha		54	100
		Ferramentas (enxada)					

**2.5.4 Especificações das medidas de gestão**

Se na questão 2.2.2.2 indicou que a Técnica de GSP consiste numa medida de gestão, preencha a secção seguinte, caso contrário passe para 2.6. Se as medidas de gestão incluírem a melhoria do coberto vegetal, veja 2.5.2 para especificação das medidas de conservação vegetativa. Refira-se ao desenho de 2.4. Veja o exemplo abaixo.

**2.5.4.1 Tipo de gestão**

Várias respostas possíveis

alteração no tipo de uso do solo	<input type="checkbox"/>	especifique: .....
alteração das práticas de uso do solo / nível de intensidade	<input type="checkbox"/>	.....
alteração da disposição de acordo com o ambiente humano e natural	<input type="checkbox"/>	.....
grandes alterações nos tempos das actividades	<input type="checkbox"/>	.....
controlo / alteração da composição de espécies	<input type="checkbox"/>	.....
outra	<input type="checkbox"/>	.....

**Tipos de medidas de gestão**

**Grandes alterações do uso do solo:** vedação, protecção, alteração de área agrícola para área de pastoreio, de florestal para agro-florestal, de área de pastoreio para floresta (florestação), etc.

**Alterações de práticas de uso do solo/nível de intensidade:** ex. alteração de pastoreio para corte (para alimentação em estabulamento), selecção de tipos de exploração (segundo o grau de mecanização, os inputs e a comercialização), de monocultura para rotação de culturas, de culturas contínuas para a gestão com pousio, de área aberta para acesso controlado (áreas de pastoreio, áreas florestais, ex: acesso para lenha) e ajustamento dos encabeçamentos, para minimizar a exposição a processos de degradação.

**Alteração da disposição de acordo com o ambiente/necessidades naturais e humanas:** ex. exclusão de canais de água naturais e zonas perigosas, separação por tipos de pastoreio, distribuição de pontos de água, blocos de sal, currais, zonas de exercício (áreas de pastoreio), aumento da diversidade na paisagem, corredores florestais.

**Grandes alterações nos tempos das actividades:** ex. preparação do solo, plantação, corte da vegetação.

**Controlo/alteração na composição das espécies (não anual ou em sequência rotacional; se anual ou em sequência rotacional, por exemplo, em área agrícola, fornecer detalhes em 2.5.2.1):** ex. redução de espécies invasoras, limpezas selectivas, estímulo a espécies desejadas e introdução de novas espécies, fogo controlado (ex. em florestas/pastagens)/ queima de resíduos.

#### 2.5.4.2 Actividades, inputs e custos das medidas de gestão

##### Implementação

Actividade	Período*	Input selecione da lista abaixo	Quantidade e (pessoas por dia, n.º, kg, l, etc.)	Unidade* (ha, m, dique)	Custos totais em moeda local	Custos totais US\$	% suportada pelo utilizador da terra
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							

\* **Unidade:** preferencialmente hectares (ha), mas se não for possível, por tipo (dique) ou comprimento (ex. metros de linha de pedra)

##### Manutenção / Actividades correntes

Actividade	Período/ frequência*	Input selecione da lista abaixo	Quantidade e (pessoas por dia, n.º, kg, l, etc.)	Unidade** (ha, m, dique)	Custos totais em moeda local	Custos totais US\$	% suportada pelo utilizador da terra
1.							
2.							

3.							
4.							
5.							

\* **Período:** tempo, em que cada actividade é realizada, ex. após a colheita, antes do início das chuvas, etc.

**Frequência:** ex. anualmente, a cada época de plantação, etc.

\*\* **Unidade:** preferencialmente hectares (ha), mas se não for possível, por tipo (dique) ou comprimento (ex. metros de linha de pedra)

### Inputs:

Mão-de-obra <sup>1</sup>	Equipamento	Materiais	Agrícolas
- pouca intensidade (pessoas por dia)	- horas de maquinaria <sup>2</sup> (h)	- pedra (m <sup>3</sup> )	- sementes (kg)
- média intensidade (pessoas por dia)	- tracção animal (h)	- madeira (m <sup>3</sup> )	- plantas (N.º)
- muita intensidade (pessoas por dia)	- ferramentas	- terra (m <sup>3</sup> )	- fertilizantes (kg)
	- outro (especifique)	- outro (especifique)	- fitofármacos (kg ou l)
			- composto / estrume (kg)
			- outro (especifique)

<sup>1</sup> O custo da mão-de-obra deve basear-se no total de pessoas por dia, sejam voluntárias ou remuneradas e o esforço desenvolvido. Para calcular o valor equivalente em US \$, indique primeiramente a remuneração diária e depois multiplique pelo número de pessoas por dia.

<sup>2</sup> Horas de maquinaria: o cálculo deve basear-se nos custos de aluguer; -- inclua os custos de operação e de depreciação.

Especificações de maquinaria / ferramentas: .....

Disponibilize **outra informação importante** sobre as medidas de gestão no Anexo T3

### Exemplo: Actividade, inputs e custos das medidas de gestão

#### Implementação

Actividade	Período *	Input selecione da lista abaixo	Quantidade e (pessoas por dia, n.º, kg, l, etc.)	Unidade (ha, m, dique)	Custos totais em moeda local	Custos totais US\$	% suportad a pelo utilizador da terra
1. Introdução de um sistema de vedação							
2. Construção de uma série de valas segundo as das curvas de nível, de pequenos açudes de pedra/terra e madeira em ravinas, canais de estabilização nivelados para retenção de escorrência		Mão-de-obra (muita intensidade)	70 pessoas por dia	ha		140	5
		Máquinas	30 h	ha		70	0
		Madeira	1000 kg	ha		5	0
		Pedras	3000 kg	ha			
3. Construção de um açude em terra para armazenamento de água e instalação de manilhas para rega		Mão-de-obra (média intensidade)	50 pessoas por dia	ha		100	5
		Máquinas	40 h	ha		55	0
		Terra	700 m <sup>3</sup>	ha		20	0
		Manilhas	4	20 ha			

4. Plantação de árvores em patamares e encostas montanhosas		<i>Mão-de-obra</i>	<i>5 pessoas por dia</i>	<i>ha</i>		<i>10</i>	<i>5</i>
		<i>Plantas</i>	<i>200</i>	<i>ha</i>		<i>50</i>	<i>0</i>

## 2.6 Panorama dos custos

Em 2.5.1, 2.5.2, 2.5.3, 2.5.4 indicou os custos para as medidas agronómicas, vegetativas, estruturais e de gestão. Adicione os totais dos diferentes inputs e insira-os abaixo na tabela sumária de custos.

Por motivos de comparação, converta todos os custos em US\$ por hectare. Se tal não for possível especifique por unidade (ex. dique).

Indique a taxa de câmbio usada: 1 US\$ = .....; Nome da moeda local: .....

Indique os custos de remuneração diária de trabalho contratado para implementação das medidas de conservação: .....US\$ por pessoa por dia

### 2.6.1 Implementação e manutenção / custos correntes

Custos médios (em US\$)

Inputs	<u>Custos de implementação</u> * <sup>1</sup>		% do custo suportado pelo utilizador da terra	<u>Manutenção/ custos correntes (anuais)</u>		% de custos suportado pelo utilizador da terra
	por unidade	por hectare		por unidade	por hectare	
<b>Mão-de-obra</b> (pessoas por dia) (voluntário e remunerado)	.....	.....	.....	.....	.....	.....
<b>Equipamento</b>						
horas de maquinaria	.....	.....	.....	.....	.....	.....
tração animal (horas)	.....	.....	.....	.....	.....	.....
ferramentas	.....	.....	.....	.....	.....	.....
outro (especifique):	.....	.....	.....	.....	.....	.....
<b>Materiais</b>						
pedra (m <sup>3</sup> )	.....	.....	.....	.....	.....	.....
madeira (m <sup>3</sup> )	.....	.....	.....	.....	.....	.....
terra (m <sup>3</sup> )	.....	.....	.....	.....	.....	.....
outro (especifique):	.....	.....	.....	.....	.....	.....
<b>Agrícolas</b>						
sementes (kg)	.....	.....	.....	.....	.....	.....
plantas (No.)	.....	.....	.....	.....	.....	.....
fertilizante (kg)	.....	.....	.....	.....	.....	.....
fitofármacos (l ou kg)	.....	.....	.....	.....	.....	.....
composto/estrume (l ou kg)	.....	.....	.....	.....	.....	.....
outro (especifique):	.....	.....	.....	.....	.....	.....
<b>Outros (especifique):</b>	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
<b>Total</b> * <sup>2</sup> =	.....US\$	.....%		<b>Total</b> * <sup>2</sup> =	.....US\$	.....%

\*<sup>1</sup> Indique a duração da fase de implementação: ..... mês(es); \*<sup>2</sup>Indique os custos totais e a percentagem suportada pelo utilizador da terra, mesmo que não tenha sido possível fornecer os detalhes requeridos!!!

**2.6.2 Descreva os factores mais importantes que determinam os custos** (ex. declive, profundidade do solo, mão-de-obra, etc.)

.....  
.....  
.....  
.....

Indique para cada situação atrás descrita, em 2.6.1, os custos que foram calculados (ex. extensão da estrutura, cortinas de vento, faixas de enrelvamento, etc., por ha de terra afectada / protegida). Indique a data à qual os custos se aplicam e faça comentários adicionais.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

## 2.7 Ambiente natural

Forneça detalhes das condições naturais (bio-físicas) onde a Técnica de GSP é aplicada.

**Os círculos exigem sempre uma classificação!** É possível atribuir a mesma classificação a mais que uma opção. Utilize apenas classificações de 1, 2 ou 3 (1= muito importante/ larga escala; 2=important / média escala; 3=pouco importante/ curta escala)

**Utilize a coluna ou linha das especificações/notas/comentários tanto quanto possível!**

	Classificação de acordo com a dimensão da área (máx. 2 círculos por questão)	Comentários
<b>2.7.1 Média anual de precipitação</b>		Indique a média anual de precipitação e a sazonalidade (ex. monção, chuvas de inverno / verão) / duração dos períodos secos se conhecidos.
< 250 mm	<input type="radio"/>	.....
250-500 mm	<input type="radio"/>	.....
500-750 mm	<input type="radio"/>	.....
750-1000 mm	<input type="radio"/>	.....
1000-1500 mm	<input type="radio"/>	.....
1500-2000 mm	<input type="radio"/>	.....
2000-3000 mm	<input type="radio"/>	.....
3000-4000 mm	<input type="radio"/>	.....
4000-5000 mm	<input type="radio"/>	.....
> 5000 mm	<input type="radio"/>	.....
<b>2.7.2 Zona agro-climática</b>		
húmida	<input type="radio"/>	.....
subhúmida	<input type="radio"/>	.....
semi-árida	<input type="radio"/>	.....
árida	<input type="radio"/>	.....
<p><b>Zona agro-climática</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Húmida:</b> extensão de período de crescimento (EPC) &gt; 270 dias</li> <li>• <b>Subhúmida:</b> EPC 180 – 269 dias</li> <li>• <b>Semi-árida:</b> EPC 75 – 179 dias</li> <li>• <b>Árida:</b> EPC 0 – 74 dias</li> </ul> <p>A Extensão do Período de Crescimento (EPC) é definida como o período em que a precipitação é &gt; 0.5 ETP (evapotranspiração potencial) e a temperatura é &gt; 6.5° C.</p>		
<b>2.7.3 Classificação termo-climática</b>		
tropical	<input type="radio"/>	.....
subtropical	<input type="radio"/>	.....
temperada	<input type="radio"/>	.....
boreal	<input type="radio"/>	.....
polar/ártica	<input type="radio"/>	.....

**Classes de clima térmico** (todas as temperaturas indicadas como temperaturas médias mensais corrigidas ao nível do mar)

- **Tropical:** Todos os meses acima dos 18° C
- **Subtropical:** Um ou mais meses abaixo dos 18° C, mas acima dos 5° C
- **Temperada:** Pelo menos um mês com temperaturas médias mensais abaixo dos 5° C e 4 ou mais meses acima dos 10° C

- **Boreal:** Pelo menos um mês abaixo dos 5° C e mais de um e menos de quatro meses acima dos 10° C
- **Polar / ártica:** Todos os meses abaixo dos 10° C

Fonte (FAO 2000)

**2.7.4 Número de épocas agrícolas por ano**

1	2	3
período agrícola:	duração em dias (aproximada)	do mês ao mês de:
mais longo	.....	.....
2.º mais longo	.....	.....

**Número de épocas agrícolas por ano:** Uma época agrícola é o período de tempo em que existe chuva, humidade no solo e temperaturas suficientes que possibilitem o desenvolvimento de uma cultura. Numa época agrícola é possível ter uma sequência de várias culturas.

**2.7.5 Em condições climáticas extremas a Técnica é tolerante ou sensível a:**

	tolerante	sensível	não conhecido
aumento da temperatura			
aumento sazonal da chuva			
decréscimo sazonal da chuva			
ocorrência de grandes chuvadas (em intensidade e quantidade)			
furacões / tempestades de pó			
inundações			
secas			
encurtamento do período agrícola			
outros (especifique): .....			

Se a Técnica foi modificada para se tornar mais tolerante, forneça detalhes das alterações adaptativas (estrutura, material / espécies) ou indique de que forma pode a Técnica ser modificada para se tornar mais tolerante (estrutura, material / espécies): .....

.....

.....

.....

.....

	Classificação de acordo com a dimensão da área (máx. 2 círculos por questão)	Comentários
<b>2.7.6 Zonagem altitudinal</b>		
0-100 m a.s.l.	<input type="radio"/>	.....
100-500 m a.s.l.	<input type="radio"/>	.....
500-1000 m a.s.l.	<input type="radio"/>	.....
1000-1500 m a.s.l.	<input type="radio"/>	.....
1500-2000 m a.s.l.	<input type="radio"/>	.....
2000-2500 m a.s.l.	<input type="radio"/>	.....
2500-3000 m a.s.l.	<input type="radio"/>	.....
3000-3500 m a.s.l.	<input type="radio"/>	.....
3500-4000 m a.s.l.	<input type="radio"/>	.....
> 4000 m a.s.l.	<input type="radio"/>	.....

		<i>Classificação de acordo com a dimensão da área (máx. 2 círculos por questão)</i>	<b>Comentários</b>
<b>2.7.7</b>	<b>Forma da paisagem</b>		Indique se a Técnica é especificamente aplicada em situações côncavas ou convexas
	planalto / planícies	<input type="radio"/>	.....
	cumes	<input type="radio"/>	.....
	declives montanhosos	<input type="radio"/>	.....
	declives de monte	<input type="radio"/>	.....
	base da vertente	<input type="radio"/>	.....
	fundos de vale	<input type="radio"/>	.....

**Formas da paisagem** (modificado depois de ISRIC 1993):

- **Planalto / planícies:** extensões de terra nivelada (declives inferiores a 8 %).
- **Cumes:** área estreita e alongada que se eleva acima da área envolvente; corresponde frequentemente aos topos dos vales ou montanhas
- **Declives montanhosos** (incluindo grandes escarpas): área alongada com diferenças em altura de mais de 600 m por 2 km e declives superiores a 15 %.
- **Declives de monte** (incluindo vales e escarpas de menor declive): diferenças de altitude de menos de 600 m por 2 km e declives superiores a 8 %.
- **Base da vertente:** zona limítrofe das montanha mais íngreme / montes de um lado e vales / planícies / planaltos do outro lado.
- **Fundos de vale:** faixas alongadas de terra nivelada (declives inferiores a 8 %), flanqueadas por declives íngremes em ambos os lados.

**convexa:** expansão (dispersão do fluxo de água)

**côncava:** depressão (conversão do fluxo de água)

Algumas das seguintes condições “ambientais” (questões 2.7.8. – 2.7.18) podem alterar em resultado da Técnica de GSP! No entanto, **descreva as condições sem qualquer impacto de conservação do solo.**

		<i>Classificação de acordo com a dimensão da área (máx. 2 círculos por questão)</i>	<b>Comentários</b>
<b>2.7.8</b>	<b>Média dos declives</b>		
	plano (0-2 %)	<input type="radio"/>	.....
	suave (2-5%)	<input type="radio"/>	.....
	moderado (5-8%)	<input type="radio"/>	.....
	arredondado (8-16%)	<input type="radio"/>	.....
	montanhoso (16-30%)	<input type="radio"/>	.....
	íngreme (30-60%)	<input type="radio"/>	.....
	muito íngreme (>60%)	<input type="radio"/>	.....

**Tabela de conversão de declives:**

Declive em %	Declive em °
2 %	1 °
5 %	3 °
8 %	5 °
16 %	9 °
30 %	17 °
60 %	31 °
100 %	45 °

<i>Classificação de acordo com a dimensão da área (máx. 2 círculos por questão)</i>		<b>Comentários</b>
<b>2.7.9 Média da profundidade do solo</b>		
muito raso (0-20 cm)	<input type="radio"/>	.....
raso (20-50 cm)	<input type="radio"/>	.....
moderado (50-80 cm)	<input type="radio"/>	.....
profundo (80-120 cm)	<input type="radio"/>	.....
muito profundo (>120 cm)	<input type="radio"/>	.....
<b>2.7.10 Textura do solo</b>		
leve (arenosa)	<input type="radio"/>	
mediana	<input type="radio"/>	
pesada (argilosa)	<input type="radio"/>	
<b>2.7.11 Fertilidade do solo</b>		
muita alta	<input type="radio"/>	.....
alta	<input type="radio"/>	.....
média	<input type="radio"/>	.....
baixa	<input type="radio"/>	.....
muito baixa	<input type="radio"/>	.....
<b>2.7.12 Matéria orgânica à superfície</b>		
alta (>3%)	<input type="radio"/>	.....
média (1-3%)	<input type="radio"/>	.....
baixa (<1%)	<input type="radio"/>	.....
<b>2.7.13 Drenagem do solo / infiltração</b>		
boa	<input type="radio"/>	.....
média	<input type="radio"/>	.....
pobre (ex. selado / com crosta)	<input type="radio"/>	.....

	<i>Classificação de acordo com a dimensão da área (máx. 2 círculos por questão)</i>	<b>Comentários</b>
<b>2.7.14 Capacidade de armazenamento de água no solo</b>		
muito alta	<input type="radio"/>	.....
alta	<input type="radio"/>	.....
média	<input type="radio"/>	.....
baixa	<input type="radio"/>	.....
muito baixa	<input type="radio"/>	.....
<b>2.7.15 Toalha freática</b> (profundidade estimada até à água)		
à superfície	<input type="radio"/>	.....
< 5 m	<input type="radio"/>	.....
5 – 50 m	<input type="radio"/>	.....
> 50 m	<input type="radio"/>	.....
		descreva flutuações sazonais
<b>2.7.16 Disponibilidade de água superficial</b>		
excesso (ex. inundações)	<input type="radio"/>	.....
boa	<input type="radio"/>	.....
média	<input type="radio"/>	.....
pobre / nenhuma	<input type="radio"/>	.....
		descreva a sazonalidade e a fonte (água subterrânea ou superficial)
<b>2.7.17 Qualidade da água</b> (não tratada)		
Água boa para beber	<input type="radio"/>	.....
Água má para beber	<input type="radio"/>	.....
Água para uso agrícola	<input type="radio"/>	.....
Sem uso	<input type="radio"/>	.....
<b>2.7.18 Biodiversidade</b> (riqueza em espécies / habitats)		especifique
alta	<input type="radio"/>	.....
média	<input type="radio"/>	.....
baixa	<input type="radio"/>	.....

## 2.8 Ambiente humano e uso da terra

Disponibilize informações acerca dos utilizadores da terra que aplicam a técnica

### 2.8.1 Utilizadores da terra que aplicam a técnica

Marque uma opção por linha

Individual/particular  grupos/comunidade  cooperativas  empresas  governo   
 Utilizadores de pequena escala  utilizadores de média escala  utilizadores de grande escala   
 Líderes / privilegiados  utilizadores comuns  utilizadores marginalizados   
 Maioritamente mulheres  maioritariamente homens  misto

### 2.8.2 Densidade populacional

< 10 pessoas/km<sup>2</sup>  100-200 pessoas /km<sup>2</sup>   
 10-50 pessoas /km<sup>2</sup>  200-500 pessoas /km<sup>2</sup>   
 50-100 pessoas /km<sup>2</sup>  > 500 pessoas /km<sup>2</sup>

### 2.8.3 Crescimento populacional anual (incl. migração)

negativo  especifique ..... %  
 < 0.5 %   
 0.5 % -1 %   
 1 % -2 %   
 2 % -3 %   
 3 % -4 %   
 > 4 %  especifique ..... %

### 2.8.4 A quem pretence a terra e quais são os direitos de uso da terra e da água?

classificação de acordo com a dimensão da área (máx. 2 círculos por questão)

#### Regime de propriedade da terra

estado   
 empresa   
 comunitário / aldeia   
 grupo   
 individual, sem registo   
 individual, com registo   
 outro (especifique):.....   
 .....

#### Direitos de uso da terra:

livre acesso (não organizado)   
 comunitário (organizado)   
 arrendamento   
 individual   
 outro (especifique):.....

#### Direitos de uso da água\*

Comentários: .....

\* se os direitos de uso da água forem relevantes

O regime de propriedade da terra é relativo ao tipo de posseção, enquanto que os direitos de uso da terra se referem ao acesso à terra.

#### Direitos de uso da terra / direitos de uso da água:

- Livre acesso: livre para todos.
- Comunitário (organizado): sujeito a acordos e regras de gestão comunitárias.
- Arrendamento: direito de utilização, por um tempo limitado, em troca de pagamentos (contratos).
- Individual: um único utilizador.

**2.8.5 Nível de riqueza:**

	Quão ricos são os utlizadores da terra <b>que aplicam a Técnica de GSP?</b> ( <i>classifique e especifique</i> )	Que % dos utilizadores da terra da região se enquadram nas seguintes categorias?	Que % da área total de terra pertence a cada categoria?
muito ricos	<input type="radio"/> .....	.....%	.....%
ricos	<input type="radio"/> .....	.....%	.....%
médio	<input type="radio"/> .....	.....%	.....%
pobres	<input type="radio"/> .....	.....%	.....%
muito pobres	<input type="radio"/> .....	.....%	.....%
		100%	100%

**Riqueza:** Para a classificação na sua área, utilize os padrões locais em vez dos internacionais

**2.8.6 Qual a importância de outros rendimentos para os utilizadores da terra que aplicam a Técnica de GSP?**

menos do que 10% do rendimento total  10-50%  > 50%

Especifique (ex. por comparação com utilizadores que não implementaram medidas de conservação): .....

.....

.....

**Outros rendimentos:** rendimentos não relacionados com a produção agrícola, com as pastagens, a floresta utilização mista da terra (ex. negócios, comércio, manufactura, indústria).

**2.8.7 Acesso a serviços e infra-estruturas:**

	baixo	moderado	alto
saúde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
educação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
assistência técnica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
emprego (ex. outro rendimento)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
mercado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
energia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
estradas e transportes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
água potável e saneamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
serviços financeiros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
outro (especifique):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....			

### 2.8.8 Para produção agrícola e mista com outro tipo de uso da terra: sob qual das seguintes circunstâncias é aplicada a Técnica?

Se a técnica não for aplicada para produção agrícola (*incl. misto*), *passar à questão 2.8.9.*

#### 2.8.8.1 Orientação do sistema produtivo para o mercado

		comentários
subsistência (auto abastecimento)	<input type="radio"/>	.....
misto (subsistência e comércio)	<input type="radio"/>	.....
comércio / mercado	<input type="radio"/>	.....
outro: .....	<input type="radio"/>	.....
outro: .....	<input type="radio"/>	.....

A produção é subsidiada?    não     sim, pouco     sim, moderado     sim, altamente

**Subsídio:** *é um instrumento utilizado pelo estado ou pelos actores privados para reduzir os custos de produção de um produto ou aumentar o retorno de uma actividade particular (Kerr, 1994). Pode ser assegurado em dinheiro ou em géneros e normalmente é utilizado para uma finalidade específica.*

#### 2.8.8.2 Como se realiza o cultivo da terra?

		comentários
trabalho manual	<input type="radio"/>	.....
tracção animal	<input type="radio"/>	.....
Mecanização	<input type="radio"/>	.....

#### 2.8.8.3 Tipo de sistema de produção e principais culturas

		Cultura lucrativa	Cultura “alimentar”	outra
Cultura anual	<input type="radio"/>	.....	.....	.....
Cultura perene (não lenhosa)	<input type="radio"/>	.....	.....	.....
árvores / arbustos	<input type="radio"/>	.....	.....	.....
mista (diferentes usos do solo na mesma unidade de terra, ex. sistema agroflorestal e agropastorícia):				
especifique:.....	<input type="radio"/>	.....	.....	.....
especifique:.....	<input type="radio"/>	.....	.....	.....
outra, especifique: .....	<input type="radio"/>	.....	.....	.....

Comentários: .....

Para definições veja a página QT 7

#### 2.8.8.4 Abastecimento de água:

precipitação     pós inundação     misto precipitação – irrigação     irrigação

**Precipitação:** *a instalação e desenvolvimento das culturas são determinados pela precipitação.*

**Pós inundação:** *depois da chuva ter inundado os campos (ex. em Wadis, nos cursos dos rios), a água que se infiltra no solo é utilizada intencionalmente como reserva de água para cultivo. As culturas utilizam estas reservas para a sua plena instalação.*

**Misto precipitação – irrigação:** *quando não chove, é utilizada uma pequena quantidade de água para garantir o crescimento das plantas e para aumentar e estabilizar as colheitas.*

**Irrigação:** *qualquer um dos meios de fornecimento artificial de água às culturas, além da chuva.*

#### 2.8.8.5 Pecuária

Os animais pastam temporariamente nos resíduos da colheita: não     sim, poucos     sim

Se considerar importante preencha também a secção 2.8.9 (sistema misto)

**2.8.8.6 Dimensão das áreas agrícolas por exploração**

		comentários
< 0.5 ha	<input type="radio"/>	.....
0.5-1 ha	<input type="radio"/>	.....
1-2 ha	<input type="radio"/>	.....
2-5 ha	<input type="radio"/>	.....
5-15 ha	<input type="radio"/>	.....
15-50 ha	<input type="radio"/>	.....
50-100 ha	<input type="radio"/>	.....
100-500 ha	<input type="radio"/>	.....
500-1,000 ha	<input type="radio"/>	.....
1,000–10,000 ha	<input type="radio"/>	.....
>10,000ha	<input type="radio"/>	.....

*Dimensão das áreas agrícolas: toda a área cultivada por exploração, não só onde a Técnica é aplicada*

*Disponibilize **outra informação relevante** acerca dos sistemas agrícolas (ex. tendências de práticas agronómicas e vegetativas) no Anexo T3.*

**2.8.9 Para áreas de pastagem e pastagem mista com outro tipo de uso: sob qual das seguintes circunstâncias é aplicada a Técnica?**

*Se a Técnica não for aplicada em pastagens (incluindo utilizações mistas), passe à questão 2.8.10. Para definição do tipo de uso da terra veja QT7.*

**2.8.9.1 Orientação do sistema produtivo para o mercado**

		comentários
subsistência (auto abastecimento)	<input type="radio"/>	.....
misto (subsistência e comércio)	<input type="radio"/>	.....
comércio / mercado	<input type="radio"/>	.....
outro: .....	<input type="radio"/>	.....

A produção é subsidiada?    não     sim, pouco     sim, moderado     sim, altamente

***Subsídio:** é um instrumento utilizado pelo estado ou pelos actores privados para reduzir os custos de produção de um produto ou aumentar o retorno de uma actividade particular (Kerr, 1994). Pode ser assegurado em dinheiro ou em géneros e normalmente é utilizado para uma finalidade específica.*

**2.8.9.2 Sistema de pastoreio**

		principais espécies pecuárias */espécies pecuárias secundárias
Pastagem extensiva:		
- nómada	<input type="radio"/>	.....
- semi-nómada / pastorícia	<input type="radio"/>	.....
- tipo rancho	<input type="radio"/>	.....
Pastagem intensiva		
- para corte / sem pastoreio	<input type="radio"/>	
- pastagem melhorada	<input type="radio"/>	
misto: (ex. agro-pastorícia, silvo-pastorícia)	<input type="radio"/>	
especifique:.....	<input type="radio"/>	.....

\* se os animais selvagens constituem a maior parte do sistema, liste as espécies

**Comentários:** .....

**Pastagem extensiva:** pastoreio de espécies pecuárias e animais selvagens em pastagens naturais e semi-naturais, em pradarias com árvores / arbustos (vegetação de savannah) ou em florestas.

- **Nomadismo:** movimentação de pessoas com animais.
- **Semi-nomadismo / patorícia:** os proprietários dos animais têm uma residência permanente onde fazem culturas suplementares. Dá-se a deslocação dos rebanhos para áreas de pastagem distantes.
- **Tipo rancho:** pastoreio em áreas com fronteiras bem definidas, as deslocações dão-se em curtas distâncias e a gestão dos inputs é maior quando em comparação com o semi-nomadismo.

**Pastagem intensiva:** produção de erva em pastagens melhoradas ou semeadas, incluindo o corte de forragem (para produção pecuária).

- **Para corte / sem pastoreio:** a forragem é transportada para animais confinados em estábulo ou mantida noutra área de acesso interdito; nos sistemas sem pastoreio os animais nunca pastam
- **Pastagem melhorada:** pastagem semeada com uma mistura de gramíneas e leguminosas (pode ser fertilizada e/ou inoculada com rhizobium para fixação de azoto atmosférico). (<http://www.environment.gov.au/soe/2001/land/glossary.html>)
- Para definições de terra mista veja: QT7

### 2.8.9.3 Abastecimento de água:

Precipitação  Pós inundação  Misto precipitação – irrigação  irrigação

### 2.8.9.4 Densidade animal

< 1 CN/km <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/>	25-50 CN /km <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/>
1-10 CN /km <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/>	50-100 CN /km <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/>
10-25 CN /km <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/>	> 100 CN /km <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/>

*Cabeça Normal (CN) é uma unidade animal padrão, obtida pela multiplicação do número total de cabeças por um factor de conversão e que tem em consideração as “exigências alimentares” por animal (Touros, vacas e outros bovinos com mais de dois anos e equídeos com mais de 6 meses: 1 CN; Bovinos de 6 meses a 2 anos: 0,6 CN; Ovinos e caprinos com mais de um ano: 0,15 CN; Suínos adultos (mais de 8 meses): 0,33 CN).*

### 2.8.9.4 Dimensão da área de pastagem por exploração

		comentários
< 0.5 ha	<input type="radio"/>	
0.5-1 ha	<input type="radio"/>	.....
1-2 ha	<input type="radio"/>	.....
2-5 ha	<input type="radio"/>	.....
5-15 ha	<input type="radio"/>	.....
15-50 ha	<input type="radio"/>	.....
50-100 ha	<input type="radio"/>	.....
100-500 ha	<input type="radio"/>	.....
500-1,000 ha	<input type="radio"/>	.....
1,000-10,000 ha	<input type="radio"/>	.....
>10,000ha	<input type="radio"/>	.....

*Dimensão da área de pastagem: toda a área de pastagem utilizada por exploração, não só onde a Técnica é aplicada.*

*Disponibilize **outra informação relevante** acerca do sistema de pastoreio e da produção pecuária (ex. tendências no uso de áreas fechadas, alimentação em regime de estabulamento, propriedade dos rebanhos, etc.) no Anexo T3.*

**2.8.10 Para floresta: sob quais das seguintes circunstâncias é aplicada a Técnica?**

Se a Técnica não for aplicada em florestas, passe à questão 2.8.11. Para definição do tipo de uso da terra veja QT 7.

Os sistemas agro-florestais são tratados nas secções precedentes relativas à produção agrícola ou às pastagens.

**2.8.10.1 Orientação do sistema produtivo para o mercado**

		comentários
subsistência (auto abastecimento)	<input type="radio"/>	.....
misto (subsistência e comércio)	<input type="radio"/>	.....
comércio / mercado	<input type="radio"/>	.....
outra (especifique) .....	<input type="radio"/>	.....
outra (especifique) .....	<input type="radio"/>	.....

A produção é subsidiada?      não       sim, pouco       sim, moderado       sim, altamente

**Subsídio:** é um instrumento utilizado pelo estado ou pelos actores privados para reduzir os custos de produção de um produto ou aumentar o retorno de uma actividade particular (Kerr, 1994). Pode ser assegurado em dinheiro ou em géneros e normalmente é utilizado para uma finalidade específica.

**2.8.10.2 Tipos de floresta**

		problemas / cometários (ex.frequência de corte)
corte selectivo de floresta (semi-) natural	<input type="radio"/>	.....
corte total de floresta (semi-) natural	<input type="radio"/>	.....
plantação de floresta	<input type="radio"/>	.....
troca de culturas	<input type="radio"/>	.....
outro (especifique) .....	<input type="radio"/>	.....
outro (especifique) .....	<input type="radio"/>	.....

**2.8.10.3 Com que objectivo é utilizada a floresta?**

madeira	<input type="radio"/>
combustível	<input type="radio"/>
frutos e frutos secos	<input type="radio"/>
pastagem	<input type="radio"/>
outros produtos / usos florestais (mel, medicinais, etc.)	<input type="radio"/>
conservação / protecção natural	<input type="radio"/>
recreio / turismo	<input type="radio"/>
protecção contra riscos naturais	<input type="radio"/>
outro (especifique)	<input type="radio"/>
.....	

## 2.8.10.4 Dimensão da área de floresta por exploração

		comentários
< 0.5 ha		
0.5-1 ha	<input type="radio"/>	.....
1-2 ha	<input type="radio"/>	.....
2-5 ha	<input type="radio"/>	.....
5-15 ha	<input type="radio"/>	.....
15-50 ha	<input type="radio"/>	.....
50-100 ha	<input type="radio"/>	.....
100-500 ha	<input type="radio"/>	.....
500-1,000 ha	<input type="radio"/>	.....
1,000-10,000 ha	<input type="radio"/>	.....
> 10,000ha	<input type="radio"/>	.....

*Dimensão da área florestal: toda a área florestal utilizada por exploração, não só onde a Técnica é aplicada.*

*Disponibilize **outra informação relevante** sobre a floresta (incluindo tendências ao nível da gestão, reflorestação, etc.) no Anexo T3.*

2.8.11 Para outros usos da terra: sob quais das seguintes circunstâncias é aplicada a tecnologia?

*Se a Técnica não for aplicada a outros usos do solo, passe para a parte 3*

2.8.11.1 Quais os tipos de *outros usos* e os principais contrangimentos à sua gestão?

		especifique	principais constrangimentos
minas e indústrias extrativas	<input type="radio"/>	.....	.....
povoamentos / áreas urbanas	<input type="radio"/>	.....	.....
rede de infra-estruturas (estradas, ferrovias, condutas, linhas de tensão)	<input type="radio"/>	.....	.....
áreas marginais / desertos / glaciares / pântanos	<input type="radio"/>	.....	.....
recreio	<input type="radio"/>	.....	.....
outro (especifique):			
.....	<input type="radio"/>	.....	.....
.....	<input type="radio"/>	.....	.....

*Definições: página QT 7*

*Disponibilize **outra informação relevante** sobre os outros usos (ex tendências de utilização, etc.) no Anexo T3.*

## PARTE 3: ANÁLISE DA TÉCNICA DE GSP

Muitos critérios podem ser utilizados na análise da conservação da paisagem. Na Parte 3 são apresentados alguns. No entanto, com base na parte 2, poderão ser realizadas análises adicionais.

### 3.1 Impactes: vantagens e desvantagens

**3.1.1 Indique as vantagens localizadas que a Técnica apresenta. Assinale e, se possível, quantifique / especifique.**

Os termos **negligível**, **pouco**, **médio** e **muito** são arbitrários. “**Negligível**” pode significar, “sem vantagem significativa” ou até mesmo “desvantagem”. Em caso de desvantagem, disponibilize detalhes em 3.1.4 e 3.1.5. Utilize as colunas **especifique / comentários**, tanto quanto possível, para demonstrar as evidências e justificar a sua selecção. Ex. 10% de aumento no rendimento da colheita pode ser uma grande melhoria, no entanto assinale a categoria “pouco” (5-20%) e utilize a coluna “**especifique / comentários**” para apresentar uma explicação. Indique a quantidade (antes/depois) apenas se os impactes forem mensurados / baseados em testes.

Várias respostas possíveis	negligível (0-5%)	pouco (5-20%)	médio (20-50%)	muito (>50%)	Quantifq. (indique a unidade) antes conserv.	Quantifq. (indique a unidade) depois conserv.	especifique / comentários
<b>3.1.1.1 Vantagens sócio-económicas e produtivas</b>							
aumento do rendimento da colheita	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
aumento da produção forrageira	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
aumento da qualidade das forragens	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
aumento da produção animal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
aumento da produção de madeira	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
redução do risco de falhas na produção	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
aumento da quantidade / qualidade de água para consumo humano e doméstico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
aumento da quantidade / qualidade da água para o gado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
aumento da quantidade / qualidade da água para rega	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
menor procura de água para rega	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
redução das despesas com <i>inputs</i> agrícolas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
aumento do rendimento agrícola	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
diversificação das fontes de rendimento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
aumento da área de produção (novas terras cultivadas / novos usos do solo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
redução dos constrangimentos de mão-de-obra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
redução da carga de trabalho	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
simplificação das operações agrícolas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
aumento da diversificação da	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....

produção							
outros (especifique):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....

**As caixas quadradas devem ser preenchidas! Se 'Várias respostas possíveis' não estiver indicado, seleccione apenas uma caixa!**  
**Utilize as colunas e linhas de especificações / comentários, tanto quanto possível!**

<i>Várias respostas possíveis</i>	negligível (0-5%)	pouco (5-20%)	médio (20-50%)	muito (>50%)	Quantifq. (indique a unidade) antes conserv.	Quantifq. (indique a unidade) depois conserv.	especifique / comentários
<b>3.1.1.2 Vantagens sócio-culturais</b>							
Melhoria das oportunidades culturais (ex. espirituais, estéticas, outras)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
Aumento das oportunidades de recreio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
Fortalecimento da comunidade local	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
Fortalecimento nacional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
Melhoria no conhecimento de conservação/erosão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
Mitigação dos conflitos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
Melhoria da situação social e económica de grupos desfavorecidos (questões de género, idade, estatuto, étnicas, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
Melhoria da segurança alimentar / auto-suficiência (redução da dependência de ajuda externa)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
Melhoria na saúde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
outro (especifique):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
<b>3.1.1.3 Vantagens ecológicas</b>							
aumento da quantidade de água	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
melhoria da qualidade da água	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
melhoria na recolha das escorrências superficiais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
aumento da humidade do solo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
redução da evaporação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
redução das escorrências superficiais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
melhoria da drenagem do excesso de água	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
recarga da toalha freática / aquíferos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
redução do perigo de eventos adversos (secas, inundações e tempestades,...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
redução da velocidade do vento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
melhoria do coberto vegetal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
aumento da biomassa / Carbono à	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....

superfície							
aumento da recarga dos nutrientes no ciclo dos nutrientes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
aumento da matéria orgânica do solo/ Carbono do solo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
redução das emissões de C e GEE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
redução da perda de solo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
redução da formação de crosta e selagem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
redução da compactação do solo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
redução da salinidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
redução do risco de fogo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
aumento da diversidade faunística	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
aumento da diversidade da flora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
redução das espécies invasoras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
aumento de espécies (predadores, decompositores, polinizadores)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
aumento do controlo biológico de pestes e doenças	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
aumento / manutenção da diversidade de habitats	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
outro (especifique):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....

**3.1.1.4 Outras vantagens (especifique):**

produção de energia (ex. hídrica, eólica, biomassa)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
outros (especifique):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....

**3.1.2 Indique as vantagens deslocalizadas (se existirem). Assinale e, se possível, quantifique/especifique.**

Várias respostas possíveis

**Localizadas:** aplica-se à área onde, actualmente, a Técnica de GSP é aplicada.

**Deslocalizadas:** aplica-se à área adjacente ou outras distantes onde a Técnica de GSP é aplicada.

Várias respostas possíveis	negligível (0-5%)	pouco (5-20%)	médio (20-50%)	muito (>50%)	Quantifq. (indique a unidade) antes conserv.	Quantifq. (indique a unidade) depois conserv.	especifique / comentários
aumento da disponibilidade de água (subterrânea, nascentes)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
redução de inundações a jusante dos ribeiros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
aumento do fluxo dos ribeiros na época seca / estabilização de fluxos baixos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
redução do transporte de partículas nos cursos de água	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
redução da poluição dos rios e aquíferos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
melhoria da capacidade tampão e de filtração (através do solo, vegetação, zonas húmidas)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
redução do transporte de sedimentos pelo vento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
redução dos estragos em terrenos vizinhos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
redução dos estragos em infra-estruturas públicas ou privadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
outros (especifique):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....

**3.1.3 Indique as desvantagens localizadas demonstradas pela Técnica. Assinale e, se possível, quantifique / especifique.**

Várias respostas possíveis

	negligível (0-5%)	pouco (5-20%)	médio (20-50%)	muito (>50%)	Quantifq. (indique a unidade) antes conserv.	Quantifq. (indique a unidade) depois conserv.	especifique / comentários
--	----------------------	------------------	-------------------	-----------------	--	---	---------------------------

**3.1.3.1 Desvantagens sócio-económicas e produtivas**

redução da produção	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
redução da produção forrageira	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
redução da qualidade das forragens	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
redução da produção animal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
redução da produção de madeira	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
aumento do risco de falhas na produção	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
redução da quantidade / qualidade de água para consumo humano e doméstico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
redução da quantidade / qualidade da água para rega	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
maior procura de água para rega	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
aumento das despesas com <i>inputs</i> agrícolas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
redução do rendimento agrícola	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
aumento da inequidade económica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
perda de terras (redução da área produtiva)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
aumento dos constrangimentos de mão-de-obra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
redução da diversidade produtiva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
dificuldade em determinadas operações culturais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
outros (especifique):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....

**3.1.3.2 Desvantagens sócio-culturais**

perda de oportunidades culturais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
perda de oportunidades de recreio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
conflitos sócio-culturais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
pior situação social e económica para os grupos desfavorecidos (questões de género, idade, estatuto, étnicas, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
redução da segurança alimentar / auto-suficiência	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
aumento dos problemas de saúde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
outros (especifique):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....

.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....

<i>Várias respostas possíveis</i>	<b>negligível (0-5%)</b>	<b>pouco (5-20%)</b>	<b>médio (20-50%)</b>	<b>muito (&gt;50%)</b>	<b>Quantifq. (indique a unidade) antes conserv.</b>	<b>Quantifq. (indique a unidade) depois conserv.</b>	<b>especifique / comentários</b>
<b>3.1.3.3 Desvantagens ecológicas</b>							
redução da quantidade de água	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
redução da qualidade da água	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
redução da humidade do solo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
aumento da evaporação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
aumento da escorrência superficial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
alagamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
redução do nível da toalha freática	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
redução do coberto vegetal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
aumento da velocidade do vento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
redução da matéria orgânica do solo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
aumento da compactação do solo / selagem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
aumento da salinidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
aumento da competição (água, exposição solar, nutrientes)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
aumento da erosão do solo (local)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
redução da biodiversidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
aumento da fragmentação dos habitats	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
aumento de nichos de pestes (aves, lesmas, roedores, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
outros (especifique):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
<b>3.1.3.4 Outras desvantagens (especifique):</b>							
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....

**3.1.4 Indique desvantagens deslocalizadas (se existirem). Assinale e, se possível, quantifique/especifique.**

Várias respostas possíveis

	negligível (0-5%)	pouco (5-20%)	médio (20-50%)	muito (>50%)	Quantifq. (indique a unidade) antes conserv.	Quantifq. (indique a unidade) depois conserv.	especifique / comentários
aumento das inundações a jusante dos ribeiros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
redução do fluxo nos rios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
redução da recolha de sedimentos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
aumento da poluição dos rios e aquíferos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
redução da capacidade tampão e de filtração (através do solo, vegetação, zonas húmidas)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
aumento dos estragos em terrenos vizinhos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
aumento dos estragos em infra-estruturas públicas ou privadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
outros (especifique):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	.....	.....

**3.1.5 A Técnica contribuiu para a melhoria dos modos de vida e bem-estar humano (ex. educação, saúde)?**

não  sim, pouco  sim, moderadamente  sim, muito

Especifique / comentários: .....

.....

.....

**3.2 Análise económica**

**3.2.1 Qual a comparação entre os custos de implementação e os benefícios garantidos pela Técnica (na perspectiva dos utilizadores!)?**

	muito negativo	negativo	ligeiramente negativo	neutro / equilibrado	ligeiramente positivo	positivo	muito positivo
retorno a curto-prazo:	<input type="checkbox"/>						
retorno a longo-prazo:	<input type="checkbox"/>						

**3.2.2 Qual a comparação entre os custos de manutenção / correntes e os benefícios garantidos pela Técnica (na perspectiva dos utilizadores)?**

	muito negativo	negativo	ligeiramente negativo	neutro / equilibrado	ligeiramente positivo	positivo	muito positivo
Retorno a curto-prazo:	<input type="checkbox"/>						
Retorno a longo-prazo:	<input type="checkbox"/>						

**Curto-prazo:** 1 - 3 anos;  
**Longo-prazo:** 10 anos

Especifique / comentários: .....

### 3.3 Aceitação ou adoção

Procedeu-se à diferenciação entre **aceitação com apoio material externo** e **adoção espontânea** (adoção voluntária da Técnica sem apoio material externo). Se não foi disponibilizado qualquer apoio material externo, passe para 3.3.2. A **orientação técnica** não é considerada apoio material externo.

**Apoio material externo:** Neste contexto, o apoio material externo inclui o apoio financeiro disponibilizado pelo governo ou entidades privadas.

#### 3.3.1 Aceitação com ajuda material externa

Se não foi utilizado qualquer apoio material externo, passe para 3.3.2.

##### 3.3.1.1 Dos utilizadores que aplicaram a Técnica, quantos o fizeram com apoio material externo (ex. trabalho em troca de comida, remunerações, maquinaria subsidiada)?

..... % de famílias de utilizadores da terra que aplicaram a Técnica de GSP\*

..... número de famílias de utilizadores da terra

..... % de área indicada em 1.3.1\*

Especifique / comentários: .....

\* Em conjunto com 3.3.2.1 deverão ser perfeitos 100%, uma vez que são apenas considerados os utilizadores de terra que aplicaram a Técnica.

#### 3.3.2 Adoção espontânea

A **adoção espontânea** é definida como a implementação voluntária da Técnica, sem qualquer apoio material externo, além das orientações técnicas.

##### 3.3.2.1 Dos utilizadores que aplicaram a Técnica, quantos o fizeram voluntariamente, sem qualquer apoio material externo?

..... % de famílias de utilizadores da terra que aplicaram a Técnica de GSP\*

..... número de famílias de utilizadores da terra

..... % de área indicada em 1.3.1\*

Especifique / comentários: .....

\* Em conjunto com 3.3.2.1 deverão ser perfeitos 100%, uma vez que são apenas considerados os utilizadores de terra que aplicaram a Técnica.

##### 3.3.2.2 Tendência de adoção

Existe alguma tendência (crescente) de adoção voluntária da Técnica?

não  sim, fraca  sim, média  sim, forte

Comentários: .....

### 3.4 Conclusões

#### 3.4.1 Liste os principais pontos fortes / vantagens da Técnica e como estes podem ser sustentados/realçados.

*Dê uma conclusão sobre a técnica.*

<u>Pontos fortes / vantagens</u>	<u>Como podem ser sustentados/realçados?</u>
Na sua opinião	
1) .....	.....
.....	.....
.....	.....
2) .....	.....
.....	.....
.....	.....
3) .....	.....
.....	.....
.....	.....
4) .....	.....
.....	.....
.....	.....
5) .....	.....
.....	.....
.....	.....
Na opinião dos utilizadores da terra	
1) .....	.....
.....	.....
.....	.....
2) .....	.....
.....	.....
.....	.....
3) .....	.....
.....	.....
.....	.....
4) .....	.....
.....	.....
.....	.....
5) .....	.....
.....	.....
.....	.....

**3.4.2 Liste os principais pontos fracos / desvantagens da Técnica e como estes podem ser superados.**

<b>Pontos fracos / desvantagens</b>	<b>Como podem ser superados?</b>
Na sua opinião	
1) .....	.....
2) .....	.....
3) .....	.....
4) .....	.....
5) .....	.....
Na opinião dos utilizadores da terra	
1) .....	.....
2) .....	.....
3) .....	.....
4) .....	.....
5) .....	.....









## ANEXO 4

### Causas de degradação

#### Causas directas (induzidas pela actividade humana)

**Gestão do solo:** gestão imprópria do solo. Esta causa inclui a prática agrícola em solos inapropriados, a falta ou insuficiência de medidas de conservação do solo, a utilização de maquinaria pesada, mobilizações (lavragens, aragens, etc.), etc.

**Gestão das culturas:** gestão imprópria das culturas anuais, perenes (ex. gramíneas), arbustivas e arbóreas. Isto inclui uma vasta variedade de práticas, como a falta ou redução de coberto vegetal e resíduos, aplicação imprópria de fertilizantes / estrumes, etc., gasto de nutrientes do solo, encurtamento do período de repouso entre culturas, irrigação inapropriada, uso inapropriado da água em regime de regadio, etc.

**Desflorestação e remoção da vegetação natural:** remoção extensa da vegetação natural (florestas primárias e secundárias) devido à exploração florestal em larga escala, desenvolvimento urbano, conversão para outros usos do solo (agricultura, indústria), construção de estradas, fogos florestais, etc. A desflorestação é frequentemente seguida de actividades agrícolas que poderão causar mais degradação (ver gestão das culturas).

**Sobreexploração da vegetação para uso doméstico:** contrariamente à “desflorestação e remoção da vegetação natural”, este factor não corresponde, necessariamente, à remoção completa da vegetação “natural”, mas antes à degradação da vegetação remanescente, o que conduzirá a uma protecção insuficiente contra a erosão. Inclui actividades como a recolha excessiva de lenha, forragens, madeira, material para cercas, etc.

**Sobrepastoreio:** geralmente induz um decréscimo das plantas de cobertura, um decréscimo da qualidade das forragens e/ou à compactação do solo. Estes factos, por sua vez, poderão traduzir-se num decréscimo da produtividade do solo e em erosão hídrica ou eólica. Isto inclui uma carga animal excessiva, o pisoteio, etc.

**Actividade industrial e exploração mineira:** esta categoria agrega todos os efeitos adversos que derivam da industrialização e das actividades extractivas. Inclui a libertação de gases poluentes, deposição de resíduos, etc.

**Urbanização e desenvolvimento de infraestruturas:** as áreas urbanizadas e as estradas quase sempre causam consideráveis escorrências e fenómenos de erosão, assim como outros tipos de degradação. Inclui o uso do solo para instalação de povoações, estradas e áreas de recreio, etc.

**Descargas:** conduzem a focus de poluição pontual das águas superficiais ou subterrâneas e incluem descargas de efluentes, águas residuais, saneamento impróprio, etc.

**Libertação de gases poluentes (urbanos / industriais):** podem levar à contaminação da vegetação, das culturas e do solo ou à contaminação das águas superficiais ou subterrâneas, etc.

**Perturbações no ciclo da água:** conduzem à aceleração das alterações ao nível dos aquíferos subterrâneos, lagos e rios (recarga imprópria da água superficial e subterrânea) devido a baixas taxas de infiltração / aumento da escorrência superficial, etc.

**Sobreutilização de água (irrigação):** maioritariamente devido à agricultura / irrigação e na sequência do aumento das exigências de rega, decréscimo da eficiência da utilização da água, uso doméstico e industrial, etc.

#### Causas directas (naturais)

**Causas naturais:** muitas ocorrências de erosão e outros tipos de degradação não são causados por actividades humanas, ex. deslizamentos naturais em áreas de montanha de declives elevados, estragos provocados pelo vento forte nos desertos, estragos provocados por chuvadas intensas, etc. Apesar do WOCAT enfatizar a degradação provocada pelas actividades humanas, as causas naturais devem, igualmente, ser indicadas. Contudo, os solos que têm por natureza características desfavoráveis (ou desde um período considerável de tempo), como os solos arenosos desérticos ou os solos naturalmente salinos, não são considerados como degradados. Estes incluem orografia extrema, excesso de ventos e chuvas, cheias, secas, etc.

#### Causas indirectas

**Densidade populacional:** a densidade populacional pode levar à degradação. Altas densidades populacionais podem despoletar ou acelerar a degradação, ex. pela competição por recursos escassos ou serviços proporcionados pelo ecossistema, mas uma baixa densidade populacional pode igualmente levar à degradação, por exemplo, devido à falta de mão-de-obra.

**Propriedade da terra:** segurança pouco definida em relação à propriedade da terra e os direitos de acesso, o que pode conduzir à degradação. Os investimentos individuais para a manutenção e valorização podem ser conseguidos por outros e os utilizadores poderão não se sentir “donos” dos investimentos de manutenção. Os sistemas de propriedade são factores particularmente importantes quando as práticas de conservação têm um retorno lento a partir do investimento, como os terraços e as plantações de árvores.

**Pobreza/riqueza:** as pessoas pobres não podem investir recursos em práticas de conservação, ao invés continuam a realizar práticas inapropriadas (como lavar perpendicularmente às curvas de nível e sobrepastoreio), o que, numa lógica cíclica, irá novamente conduzir à degradação da terra e aumentar a pobreza. É importante avaliar se a pobreza é central à degradação da terra.

**Disponibilidade de mão-de-obra:** a diminuição da mão-de-obra rural (ex. através das migrações, prevalência de doenças) pode conduzir ao abandono de práticas tradicionais de conservação, como a manutenção de terraços. A oportunidade de emprego noutras actividades pode, por outro lado, aliviar a pressão sobre os recursos produtivos, no sentido que os utilizadores podem investir mais em infraestruturas de conservação mediante o incremento dos rendimentos.

**Inputs e infraestruturas** (estradas, mercados, distribuição de pontos de água, etc): inacessibilidade ou preços altos para importantes factores produtivos, como fertilizantes, podem tornar difícil ou pouco lucrativa a preservação da fertilidade do solo ou dos recursos hídricos. Acesso a mercados e preços. Boas infraestruturas ser benéficas. Por outro lado, uma estrada ao longo de uma floresta pode levar à sobreexploração e degradação.

**Educação, acesso ao conhecimento e a serviços:** o investimento em capital humano é um dos pontos chave para a redução da pobreza (e, conseqüentemente, para as práticas de conservação da terra). Utilizadores formados são mais susceptíveis de adoptar novas técnicas. Frequentemente, os utilizadores mais formados têm mais retorno das suas terras. A formação proporciona também oportunidades de trabalho exteriores à actividade agrícola.

**Guerra e conflitos:** conduzem à redução das opções de uso da terra

**Governança / enquadramento institucional:** as leis, a organização, a colaboração e o apoio proporcionados pelo governo podem criar condições ou estímulos indirectos à implementação de práticas de conservação.