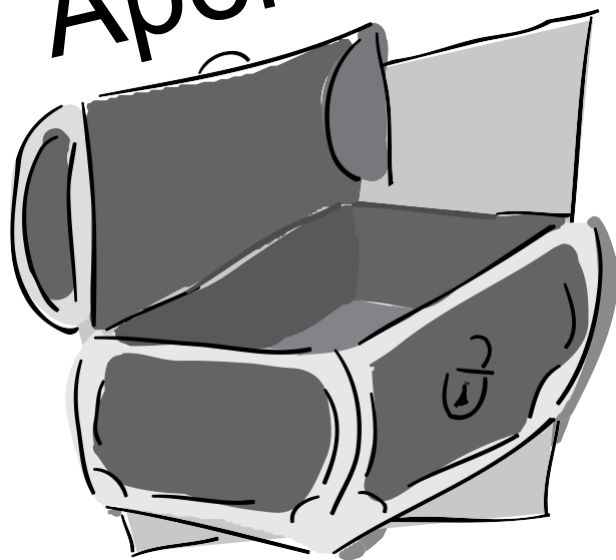


Apêndice



[Folha de Definição de Local](#)

[Folha de Dados de Temperatura do Solo](#)

[Folha de Dados de Umidade do Solo - Padrão de Bloco SMAP](#)

[Folha de Dados de Umidade do Solo - Padrão Estrela](#)

[Folha de Dados de Umidade do Solo - Padrão Transecto](#)

[Folha de Dados de Umidade do Solo - Perfil da Profundidade](#)

[Folha de Dados de Densidade Aparente](#)

[Folha de Dados de Densidade de Partículas do Solo](#)

[Folha de Dados de Distribuição do Tamanho da Partícula de Solo](#)

[Folha de Dados de pH do Solo](#)

[Folha de Dados de Fertilidade do Solo](#)

[Folha de Dados do Termômetro Digital de Múltiplos Dias do Solo](#)

[Folha de Dados Diária do Sensor de Umidade do Solo](#)

[Folha de Dados de Infiltração no Solo](#)

[Triângulo Textural](#)

[Folha de Dados do Protocolo do Tubo de Geada](#)

[Glossário](#)

Nome da Escola: _____ Nome do Local: _____

Escolha um nome único com base na localização, por exemplo, "Área gramada - Frente da Escola"

Nomes dos alunos que completam a Folha de Definições do Local:

Data: Ano _____ Mês _____ Dia ____ Seleccione um: Novo Local Atualização de Metadados

***Coordenadas:** Latitude: _____ ° N ou S Longitude: _____ ° L ou O

Elevação: _____ metros

***Origem dos Dados de Localização** (selecione um): GPS Outro _____

Comentários: _____

Tipo do Local (selecione todas as opções aplicáveis com base nas medições pretendidas e preencha os campos necessários abaixo): Atmosfera Temperatura da Superfície Hidrosfera Cobertura do Solo da Biosfera Esverdeamento da Biosfera Jardins Fenológicos da Biosfera Lilás da Biosfera Características do Solo (Pedosfera) Umidade e Temperatura do Solo (Pedosfera) Tubo de Geada do Solo (Pedosfera)

Tipo de cobertura (Selecione um): Grama curta (< 0,5m) Grama alta (> 0,5m) Terra estéril Areia Floresta Fechada (Árvores Entrelaçadas) Bosque (Árvores Não Entrelaçadas) Arbustos Arbustos anões Plantas floridas Pantanal Agrícola Cultivada Recreativa Cultivada Águas abertas Rocha nua Residencial Urbana Comercial Urbana Asfalto Concreto Outros Local de cobertura do solo

Se você selecionou Floresta Fechada ou Bosque, indique a cobertura do solo (Selecione uma opção):

Serapilheira Musgo Turfa

Atmosfera

Liste quaisquer obstáculos (Selecione uma opção): Sem obstáculos Obstáculos (descreva abaixo)
(Obstáculos são árvores, edifícios, etc., que aparecem acima da elevação de 14° quando vistos do local)

Descrição: _____

Edifícios a 10 metros do abrigo para instrumentos (Selecione uma opção):

Nenhum Edifício Edifícios (descreva abaixo)

Descrição: _____

Outros Dados do Local:

Inclinação mais íngreme: _____ Ângulo da bússola (inclinação voltada para cima): _____

Pluviômetro

Altura cm

Clipe de Ozônio

Altura cm

Termômetro

Altura cm

***Tipo de Termômetro** (selecione uma opção):

- Outro, Solo ou Ar
- Preenchido com líquido, Temperatura Atual Somente
- Digital Mín./Máx. para um Dia
- Digital Mín./Máx. para Múltiplos Dias
- Redefinir Termômetro Digital Mínimo/máximo para Múltiplos Dias

Nota: é necessária uma redefinição antes da coleta e entrada de dados, quando as pilhas são trocadas ou a cada 6 meses

Nome da escola: _____ Local de Estudo: _____ Data: _____

Data: Ano _____ Mês _____ Dia _____ Hora Universal (horas: min): _____

Essa redefinição ocorreu devido a uma troca de pilhas? Sim Não

- Estação de Redes Terrestres (ID da Estação Automatizada _____)
- Instrumento Davis (Termômetro Tipo Davis _____)
- Registrador de dados (HOBO)
- Rainwise
- WeatherHawk
- Sem Termômetro

Descrição da Cobertura da Superfície sob abrigo de instrumentos (selecione uma opção): Pavimento Terreno nu Grama curta (<10 cm) Grama longa (> 10 cm) Areia Telhado (descreva abaixo) Outro (descreva abaixo)

Descrição: _____

Comentários gerais sobre o local (metadados): _____

Temperatura da superfície

Tamanho do local homogêneo (Selecione uma opção): 90m x 90m 30m x 30m
 Menor que 30 x 30m (especifique o tamanho: __ m x __ m)

Tipo de instrumento IRT: Raytech ST20 Outros (especifique o fabricante e o modelo do instrumento) _____

Comentários gerais sobre o local (metadados): _____

Hidrosfera

***Nome do corpo de água:** _____ (o nome comumente usado nos mapas; se o corpo de água não tiver um nome comum, forneça uma descrição do corpo de água de onde provém ou de onde flui para ambos.)

***Tipo de corpo de água** (Selecione uma opção): Desconhecido Água salgada Água doce Água salobra

Fonte do corpo d'água (Selecione uma opção):

- Lagoa (Área de água parada _____ km²; Profundidade Média de Água Parada _____ m)
- Lago (Área de água parada _____ km²; Profundidade Média de Água Parada _____ m)
- Reservatório (Área de água parada _____ km²; Profundidade Média de Água Parada _____ m)
- Baía (Área de água parada _____ km²; Profundidade Média de Água Parada _____ m)
- Fosso (Área de água parada _____ km²; Profundidade Média de Água Parada _____ m)
- Oceano
- Estuário (Área de água parada _____ km²; Profundidade Média de Água Parada _____ m)
- Córrego (Largura da Água em Movimento _____ m)
- Rio (Largura da Água em Movimento _____ m)
- Brejo/Pântano
- Agricultura

Nome da escola: _____ Local de Estudo: _____ Data: _____

Poças, trilhas de animais e veículos

Outros (Largura da Água em Movimento _____ m; Área da Água Parada _____ km² ;

Profundidade Média da Água Parada m)

Localização da Amostra de Água: Saída Banco Ponte Barco Entrada Cais

Você pode ver o fundo? Sim Não

Material do Canal/Banco: Solo Rocha Concreto Banco Vegetado

Base rochosa: Granito Calcário Vulcânicos Sedimentos mistos Desconhecido

Habitats de água doce presentes: Substrato rochoso Bancos vegetais Substrato de lama Substrato de areia Vegetação submersa Toras

Habitats de água salgada presentes: Costa rochosa Costa arenosa Lodaçais/Estuário
Comentários gerais sobre o local (metadados): _____

Biosfera

Cobertura do Solo

Descrição MUC: Nível 1: _____ Nível 2: _____

Nível 3: _____ Nível 4: _____

***Código MUC:** _____ **Nota:** Use o Guia MUC para determinar o maior nível possível dentro do sistema MUC

Comentários gerais sobre o local (metadados): _____

Esverdeamento

Existem várias espécies dominantes? Sim Não

Planta Primária

Esta planta está no sub-bosque? Sim Não

Tipo de Vegetação (Selecione uma opção): Gênero da grama: _____

Gênero de árvore: _____ Espécie: _____

Gênero de arbustos: _____ Espécie: _____

Rótulo: _____

Planta secundária

Esta planta está no sub-bosque? Sim Não

Tipo de Vegetação (Selecione uma opção): Gênero da grama: _____

Gênero de árvore: _____ Espécie: _____

Gênero de arbustos: _____ Espécie: _____

Rótulo: _____

Planta Terciária

Esta planta está no sub-bosque? Sim Não

Nome da escola: _____ Local de Estudo: _____ Data: _____

Tipo de Vegetação (Selecione uma opção): Gênero da grama: _____
 Gênero de árvore: _____ Espécie: _____
 Gênero de arbustos: _____ Espécie: _____

Rótulo: _____

Se plantas adicionais forem monitoradas, registre as informações em outra folha ou no seu Registro Científico.

Comentários gerais sobre o local (metadados): _____

Jardins Fenológicos

Textura do solo (Selecione um opção): Desconhecido Argila arenosa Argila Pesada Arenosa
 Greda Arenosa Argila Siltosa Argila Pesada Siltosa Greda Siltosa Areia Argilosa Areia
 Silte Argila Argila Pesada Greda Orgânica

pH do Solo: _____; **Método do pH:** Mapeador de pH Medidor de pH

Nome do arbusto	Data de plantio	Nome do arbusto	Data de plantio
Witch Hazel 'Jelena'		Forsítia	
Witch Hazel 'Genuine'		Urze 'Allegro'	
Lilás		Urze 'Branco Longo'	
Philadelphus		Galanthus	

Lilás Comum e Clonada

Nome do Arbusto Lilás	Clonado ou Comum	Data de Plantio/Morte	Altura (cm)

Solo (Pedosfera)

Características do solo

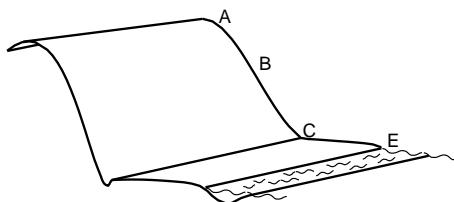
Ângulo de inclinação (Norte, Nordeste etc.): _____

Método (selecione uma opção): Poço do solo Furo do Trado Superfície próxima
 Escavação
 Corte de estrada Corte por Erosão

Uso da Terra (selecione uma opção): Urbano Agrícola Recreação Região selvagem
 Outros _____

Posição da Paisagem (Selecione uma opção):

- A. Cume
- B. Inclinação
- C. Depressão
- D. Área Plana Grande
- E. Banco de Córrego



Nome da escola: _____ Local de Estudo: _____ Data: _____

Material de base (Selecione uma opção): Base rochosa Material Orgânico Material de Construção Depósitos Marítimos Depósitos de Lago Depósitos de Córrego (Aluvião) Depósitos de Vento (Loess) Depósitos Glaciais (Tilto Glacial) Depósitos Vulcânicos Materiais Soltos na Encosta (Colúvio) Não sabe Outros _____

Distância das Principais características: _____

Umidade e Temperatura do Solo

Estado da superfície (Selecione uma opção): Natural Graduado Arada Aterrada

Compactada

Outros _____

Coberta da copa (selecione uma opção): Aberta Algumas Árvores (dentro de 30m) Acima da Copa
Comentários gerais sobre o local (metadados): _____

Tubo de Geada:

Recomendamos que você também preencha as seções de atmosfera e temperatura da superfície.

Data de instalação: _____

Altura acima do solo (cm): _____ Profundidade abaixo do solo (cm): _____ Comprimento total (cm): _____

Corpo d'água dentro de 100m do local: Não Sim (preencher abaixo)

Tipo de corpo de água (Selecione uma opção): Desconhecido Água salgada Água doce Salobra
Direção até o ponto mais próximo da água: N NE E SE S SW W NW

Posição da Paisagem (Escolha uma opção, ver acima em **Características do Solo**)

Comentários gerais sobre o local (metadados): _____

Fotos do Local

(registre o número da foto apropriado para facilitar a identificação durante a entrada de dados)

Norte	Sul	Leste	Oeste
Número da foto _____	Número da foto _____	Número da foto _____	Número da foto _____

Comentários gerais sobre o local (metadados): _____

Investigação do Solo (pedosfera)

Folha de Dados de Temperatura do Solo

Local de Estudo: _____

Nome do Coletor/Analista/Registrador: _____

Data: _____

Termômetro do Solo: Mostrador Digital Outros _____

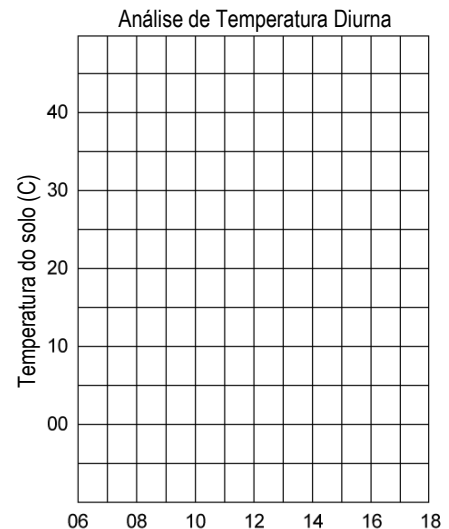
Houve precipitação nas últimas 24 horas? Sim _____ Não _____

Medições Diárias/Semanais

Horário da Amostra			Temperatura (°C)		
No.	Hora	Minuto	5 cm	10 cm	Ar
1					
2					
3					

Medições do Ciclo Diurno

Horário da Amostra			Temperatura (°C)		
No.	Hora	Minuto	5 cm	10 cm	Ar
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					



Metadados Diários/Comentários:

Investigação do Solo (pedosfera)

Folha de Dados de Umidade do Solo - Padrão de Bloco SMAP

Local de Estudo: _____

Nomes dos observadores: _____

Amostras de data coletadas: Data (Dia/Mês/Ano): _____

Hora local: _____: _____ (Horas: Min) UT: _____: _____ (Horas: Min)

Secagem

O solo está saturado? Sim Não

Método de secagem (estufa e faixa de temperatura) _____ Tempo de secagem (horas:min): _____

Medições de Peso

Recipiente com amostra antes da secagem (a)	Recipiente com amostra após secagem (b)	Peso da água (c) a - b = xx g (Valor calculado pelo banco de dados)	Peso do Recipiente Vazio (d)	Peso do Solo Seco (e) b - d = xx g (Valor calculado pelo banco de dados)
Amostra <input type="text"/> g	<input type="text"/> g		<input type="text"/> g	

Umidade Gravimétrica do Solo (f)
c / e = xx g/g
(Valor calculado pelo banco de dados)

Medições de Volume de Recipientes

As medições de volume do recipiente são necessárias pelo menos uma vez a cada 10 medições de peso, mas podem ser repetidas com mais frequência, se desejado. Abaixo está o seu Volume Médio de Amostra medido mais recentemente:

Meça o volume Inicial e Final do seu cilindro de medição 3 vezes; o volume do recipiente e o volume médio do recipiente serão calculados durante a entrada de dados.

	Volume Inicial (Vj)	Volume Final (Vf)	Volume do Recipiente (Vj - Vf) (Valor calculado pelo banco de dados)
Amostra 1	<input type="text"/> mL	<input type="text"/> mL	
Amostra 2	<input type="text"/> mL	<input type="text"/> mL	
Amostra 3	<input type="text"/> mL	<input type="text"/> mL	

O Volume Médio do Recipiente será calculado durante a entrada de dados.

Observações adicionais: _____

Investigação do Solo (pedosfera)

Folha de Dados de Umidade do Solo - Padrão Estrela

Local de Estudo: _____

Nomes dos observadores: _____

Amostras de data coletadas: Ano: _____ Mês: _____ Dia: _____

Hora local: _____:_____(Horas: Min) UT: _____:_____(Horas: Min)

Condições Atuais: O solo da superfície está saturado? Sim Não

Método de secagem: (selecione uma opção) 95-105° C estufa 75-95° C estufa outro _____

Tempo médio de secagem: Horas/minutos _____

Direção do Centro da Estrela (opcional): _____ Distância do Centro da Estrela: _____

Observações: _____

Amostras da Superfície Próxima:

			A	B	C	(A-B)/(B-C)
0-5 cm	No. ID do Recipiente	Volume do Recipiente (mL) (Opcional)	Massa do solo úmido e do recipiente (massa úmida) (g)	Massa do solo seco e do recipiente (massa seca) (g)	Massa do recipiente vazio (g)	Teor de Água no Solo (a partir de cálculos) (g/g)
Amostra 1						
Amostra 2						
Amostra 3						

			A	B	C	(A-B)/(B-C)
10 cm	No. ID do Recipiente	Volume do Recipiente (mL) (Opcional)	Massa do solo úmido e do recipiente (massa úmida) (g)	Massa do solo seco e do recipiente (massa seca) (g)	Massa do recipiente vazio (g)	Teor de Água no Solo (a partir de cálculos) (g/g)
Amostra 1						
Amostra 2						
Amostra 3						

Investigação do Solo (pedosfera)

Folha de Dados de Umidade do Solo - Padrão Transecto

Local de Estudo: _____

Nomes dos observadores: _____

Amostras de data coletadas: Ano: _____ Mês: _____ Dia: _____

Hora local: _____:____ (Horas: Min) UT: _____:____ (Horas: Min)

Condições Atuais: O solo está saturado? Sim Não

Método de secagem: (selecione uma opção) 95-105° C estufa

75-95° C estufa outros _____

Tempo médio de secagem: Horas/minutos _____

Metadados diários: (opcional)

Comprimento da linha: _____m Direção da Bússola: _____ Espaçamento da estação: _____m

Direções

Os Transectos devem ter 50 m de comprimento, localizados em campo aberto. As medições são feitas 12 vezes/ano durante um intervalo regular de sua escolha. Insira os dados para suas amostras coletadas entre 0 e 5 cm (10 amostras únicas mais 1 amostra tripla):

Observações:

				A	B	C	(A-B)/(B-C)
Número da Amostra	Deslocamento do final do Transecto (m)	No. ID do Recipiente	Volume do recipiente (mL) (Opcional)	Massa do solo úmido e do recipiente (massa úmida) (g)	Massa do solo seco e do recipiente (massa seca) (g)	Massa do recipiente vazio (g)	Teor de Água no Solo (a partir de cálculos) (g/g)
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							

Investigação do Solo (pedosfera)

Folha de Dados de Umidade do Solo - Perfil da Profundidade

Local de Estudo: _____

Nomes dos observadores: _____

Amostras de data coletadas: Ano: _____ Mês: _____ Dia: _____

Hora local: _____:_____(Horas: Min) UT: _____:_____(Horas: Min)

Condições Atuais: O solo da superfície está saturado? Sim Não

Método de secagem: (selecione uma opção) 95-105° C estufa 75-95° C estufa
outros _____

Tempo médio de secagem: Horas/minutos _____

Direção do Centro da Estrela (opcional): _____ Distância do Centro da Estrela: _____

Observações: _____

Amostras de profundidade:

			A	B	C	(A-B)/(B-C)
Profundidade da amostra	No. ID do Recipiente	Volume do Recipiente (mL) <i>(Opcional)</i>	Massa do solo úmido e do recipiente (massa úmida) (g)	Massa do solo seco e do recipiente (massa seca) (g)	Massa do recipiente vazio (g)	Teor de Água no Solo (a partir de cálculos) (g/g)
0-5 cm						
10 cm						
30 cm						
60 cm						
90 cm						

Investigação do Solo (pedosfera)

Folha de Dados de Densidade Aparente

Nota: Todas as medições são feitas sem a tampa da lata!!

Data da coleta da amostra: Ano _____ Mês _____ Dia _____

Local de Estudo: _____

Número do Horizonte _____, Profundidade do Horizonte: Parte superior _____ cm, Parte inferior _____ cm

	Número da Amostra		
	1	2	3
A No. do Recipiente			
B Massa úmida do solo úmido e do recipiente (g)			
C Massa seca do solo úmido e do recipiente (g)			
D Volume do recipiente (mL)			
E Massa do recipiente (g)			
F Massa de rochas (g)			
G Volume de água sem rochas (mL)			
H Volume de água com rochas (mL)			
I Massa do solo seco (g) = C-E			
J Volume de rochas (mL) = H-G			
K Densidade aparente (g/mL) = $\frac{I-F}{D-J}$			

Investigação do Solo (pedosfera)

Folha de Dados de Densidade de Partículas do Solo

Nota: Todas as medições devem ser feitas sem a rolha/tampa !!

Data em que o solo é misturado com a água: ano _____ mês _____ dia _

Local de Estudo: _____

Número do Horizonte: _____

Como o solo foi armazenado desde que saiu do estufa? _____

Tempo decorrido desde que o solo foi seco no estufa: _____

Outros comentários: _____

	Número da Amostra		
	1	2	3
Massa do frasco vazio (g) (B abaixo)			
Massa do solo + frasco vazio (g) (A abaixo)			
Massa da água + solo + frasco (D abaixo) (g)			
Temperatura da água (°C) (F abaixo)			

Planilha de Cálculo

	Número da Amostra		
	1	2	3
A Massa do solo + frasco vazio (g)			
B Massa do frasco vazio (g)			
C Massa do solo (g) (A - B)			
D Massa da água + solo + frasco (g)			
E Massa de água (g) (D - A)			
F Temperatura da água (°C)			
G Densidade da água (g/mL) (aproximadamente 1,0)			
H Volume de água (mL) (E/G)			
I Volume de solo (mL) (100 mL - H)			
J Densidade de partículas do solo (g/mL) (C/I)			

Investigação do Solo (pedosfera)

Folha de Dados de Distribuição do Tamanho da Partícula de Solo

Data da coleta da amostra: Ano _____ Mês _____ Dia _____

Local de Estudo: _____

Número do Horizonte: _____ Profundidade do Horizonte: Parte Superior _____ cm Parte Inferior _____ cm

Número da Amostra 1

Distância da marca de 500 mL à base do cilindro graduado: _____ cm

Temperatura de Calibração do Hidrômetro: _____ °C

A. Leitura do hidrômetro de 2 minutos: _____ C. Leitura do hidrômetro de 24 horas: _____

B. Temperatura de 2 minutos: _____ °C D. Temperatura de 24 horas: _____ °C

Número da Amostra 2

Distância da marca de 500 mL à base do cilindro graduado: _____ cm

Temperatura de Calibração do Hidrômetro: _____ °C

A. Leitura do hidrômetro de 2 minutos: _____ C. Leitura do hidrômetro de 24 horas: _____

B. Temperatura de 2 minutos: _____ °C D. Temperatura de 24 horas: _____ °C

Número da Amostra 3

Distância da marca de 500 mL à base do cilindro graduado: _____ cm

Temperatura de Calibração do Hidrômetro: _____ °C

A. Leitura do hidrômetro de 2 minutos: _____ C. Leitura do hidrômetro de 24 horas: _____

B. Temperatura de 2 minutos: _____ °C D. Temperatura de 24 horas: _____ °C

Investigação do Solo (pedosfera)

Folha de Dados de pH do Solo

Data da coleta da amostra: _____ Local de Estudo: _____

Número do Horizonte: _____ Profundidade do Horizonte: Parte superior ____ cm,
Parte inferior _____ cm

Número da amostra 1 - Método de medição de pH (selecione uma opção): papel medidor

pH da mistura de solo e água _____

Número da amostra 2 – Método de medição de pH (selecione uma opção): papel medidor

pH da mistura de solo e água _____

Número da amostra 3 – Método de medição de pH (selecione uma opção): papel medidor

pH da mistura de solo e água _____

Número do Horizonte: _____ Profundidade do Horizonte: Parte superior ____ cm,
Parte inferior _____ cm

Número da amostra 1 – Método de medição de pH (selecione uma opção): papel medidor

pH da mistura de solo e água _____

Número da amostra 2 – Método de medição de pH (selecione uma opção): papel medidor

pH da mistura de solo e água _____

Número da amostra 3 – Método de medição de pH (selecione uma opção): papel medidor

pH da mistura de solo e água _____

Número do Horizonte: _____ Profundidade do Horizonte: Parte superior ____ cm,
Parte inferior _____ cm

Número da amostra 1 – Método de medição de pH (selecione uma opção): papel medidor

pH da mistura de solo e água _____

Número da amostra 2 – Método de medição de pH (selecione uma opção): papel medidor

pH da mistura de solo e água _____

Número da amostra 3 – Método de medição de pH (selecione uma opção): papel medidor

pH da mistura de solo e água _____

Investigação do Solo (pedosfera)

Folha de Dados de Fertilidade do Solo

Data da coleta da amostra: _____ Local de Estudo: _____

Número do Horizonte: _____ Profundidade do Horizonte: Parte superior _____ cm, Parte inferior _____ cm

Número da Amostra 1

Nitrato (N):

Alto__ Médio Baixo_ Nenhum

Fósforo (P):

Alto__ Médio Baixo_ Nenhum

Potássio (K):

Alto__ Médio Baixo_ Nenhum

Número da Amostra 2

Nitrato (N):

Alto__ Médio _ Baixo _ Nenhum

Fósforo (P):

Alto__ Médio _ Baixo _ Nenhum

Potássio (K):

Alto__ Médio _ Baixo _ Nenhum

Número da Amostra 3

Nitrato (N):

Alto__ Médio _ Baixo _ Nenhum

Fósforo (P):

Alto__ Médio _ Baixo__ Nenhum

Potássio (K):

Alto__ Médio _ Baixo__ Nenhum

Data da coleta da amostra: _____ Local de Estudo: _____

Número do Horizonte: _____ Profundidade do Horizonte: Parte superior _____ cm, Parte inferior _____ cm

Número da Amostra 1

Nitrato (N):

Alto__ Médio Baixo_ Nenhum

Fósforo (P):

Alto__ Médio Baixo_ Nenhum

Potássio (K):

Alto__ Médio Baixo_ Nenhum

Número da Amostra 2

Nitrato (N):

Alto__ Médio _ Baixo _ Nenhum

Fósforo (P):

Alto__ Médio _ Baixo _ Nenhum

Potássio (K):

Alto__ Médio _ Baixo _ Nenhum

Número da Amostra 3

Nitrato (N):

Alto__ Médio _ Baixo _ Nenhum

Fósforo (P):

Alto__ Médio _ Baixo__ Nenhum

Potássio (K):

Alto__ Médio _ Baixo__ Nenhum

Data da coleta da amostra: _____ Local de Estudo: _____

Número do Horizonte: _____ Profundidade do Horizonte: Parte superior _____ cm, Parte inferior _____ cm

Número da Amostra 1

Nitrato (N):

Alto__ Médio Baixo_ Nenhum

Fósforo (P):

Alto__ Médio Baixo_ Nenhum

Potássio (K):

Alto__ Médio Baixo_ Nenhum

Número da Amostra 2

Nitrato (N):

Alto__ Médio _ Baixo _ Nenhum

Fósforo (P):

Alto__ Médio _ Baixo _ Nenhum

Potássio (K):

Alto__ Médio _ Baixo _ Nenhum

Número da Amostra 3

Nitrato (N):

Alto__ Médio _ Baixo _ Nenhum

Fósforo (P):

Alto__ Médio _ Baixo__ Nenhum

Potássio (K):

Alto__ Médio _ Baixo__ Nenhum

Investigação do Solo (pedosfera)

Folha de Dados do Termômetro Digital de Múltiplos Dias do Solo

Nome da escola: _____ Local de Estudo: _____

Nomes dos observadores: _____

Data: Ano _____ Mês _____ Dia _____

Hora local (Hora:Min) _____ Hora Universal (Hora:Min) _____

Sua *Hora de Redefinição* na Hora Universal (Hora:Min): _____

Temperaturas Atuais

5 cm temperatura do solo (°C): _____

50 cm temperatura do solo (°C): _____

Temperaturas máximas e mínimas

Não leia o termômetro dentro de 5 minutos do seu *tempo de reinicialização*.

	Etiqueta na Tela de Exibição Digital					
	D1	D2	D3	D4	D5	D6
Temperatura (°C) Máximo 5 cm						
Temperatura (°C) Mínimo 5 cm						
Temperatura (°C) Máximo 50 cm						
Temperatura (°C) Mínimo 50 cm						
Se você estiver lendo o termômetro DEPOIS da <i>hora de redefinição</i> : Correspondente ao Final do Período de 24 horas:	Hoje	Ontem	Dois dias atrás	Três dias atrás	Quatro dias atrás	Cinco dias atrás
Se você estiver lendo o termômetro ANTES da <i>hora de redefinição</i> : Correspondente ao Final do Período de 24 horas:	Ontem	Dois dias atrás	Três dias atrás	Quatro dias atrás	Cinco dias atrás	Seis dias atrás

Investigação do Solo (pedosfera)

Folha de Dados Diária do Sensor de Umidade do Solo

Nome da Escola: _____

Local de Estudo: _____

Data em que você começou a usar esta curva de calibração SWC: _____

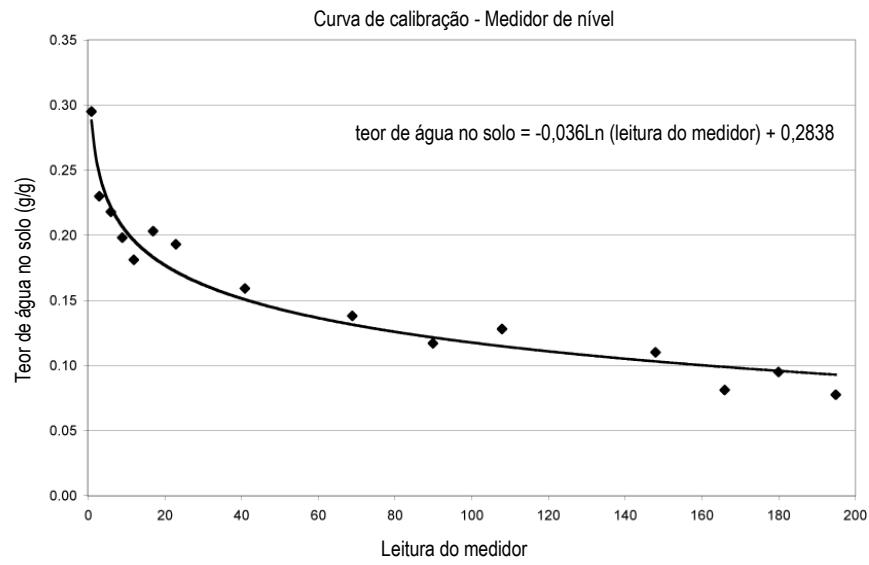
Tipo de sensor: Medidor Bloco de Nível de Água/Medidor Delmhorst Medidor Bloco de Nível de Água/Medidor de Nível de água Irrometer

Sistema de Vigilância de Bloco de Nível de Água/Espectro (registrador) Outros

Observações:

Medição			O solo está saturado? (Sim ou Não)	Nomes dos observadores	Leituras do Medidor de Umidade do Solo (cm)				SWC da Curva de Calibração (cm)			
#	Data	Tempo (UT)			10	30	60	90	10	30	60	90
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												

Curva de Calibração da Amostra
criada após o Guia do Laboratório de Criação de uma Curva de Calibração



Investigação do Solo (pedosfera)

Folha de Dados de Infiltração no Solo

Nome do Local: _____

Nome do Coletor/Analista/Registrador: _____

Coleta de amostras

- data: _____
- hora: _____ (horas e minutos), selecione uma opção: UT__ Local _____

Distância ao Local de Umidade do Solo _____m

Número do Conjunto de amostras: _____ Largura da sua banda de referência: _____mm

Diâmetro: Anel interno: _____cm Anel externo: _____cm

Alturas da faixa de referência acima do nível do solo: Superior: _____mm

Inferior: _____mm

Direções:

Faça três séries de medições da taxa de infiltração em uma área de 5 m de diâmetro. Use uma planilha de dados diferente para cada conjunto. Cada conjunto consiste em vários tempos da mesma queda ou alteração do nível da água até que a vazão se torne constante ou que 45 minutos se esgotem. Registre seus dados abaixo para um conjunto de medições de infiltração que você faz.

O formulário abaixo é configurado para ajudá-lo a calcular a vazão.

Para análise dos dados, traçar o gráfico Vazão (F) vs. Tempo do Ponto Médio (D).

Observações:

	A. Início (min) (seg)	B. Final (min) (seg)	C. Intervalo (mín.) (B-A)	D. Ponto médio (mín.) (A+C/2)	E. Mudança do nível de água (mm)	F. Vazão (mm/min) (E/C)
1	_____	_____	_____	_____	_____	_____
2	_____	_____	_____	_____	_____	_____
3	_____	_____	_____	_____	_____	_____
4	_____	_____	_____	_____	_____	_____
5	_____	_____	_____	_____	_____	_____
6	_____	_____	_____	_____	_____	_____
7	_____	_____	_____	_____	_____	_____
8	_____	_____	_____	_____	_____	_____
9	_____	_____	_____	_____	_____	_____

Teor de Água no Solo Saturado abaixo do infiltrômetro após o experimento:

A. Peso úmido: _____g B. Peso seco: _____g C. Peso da água (A-B): _____g

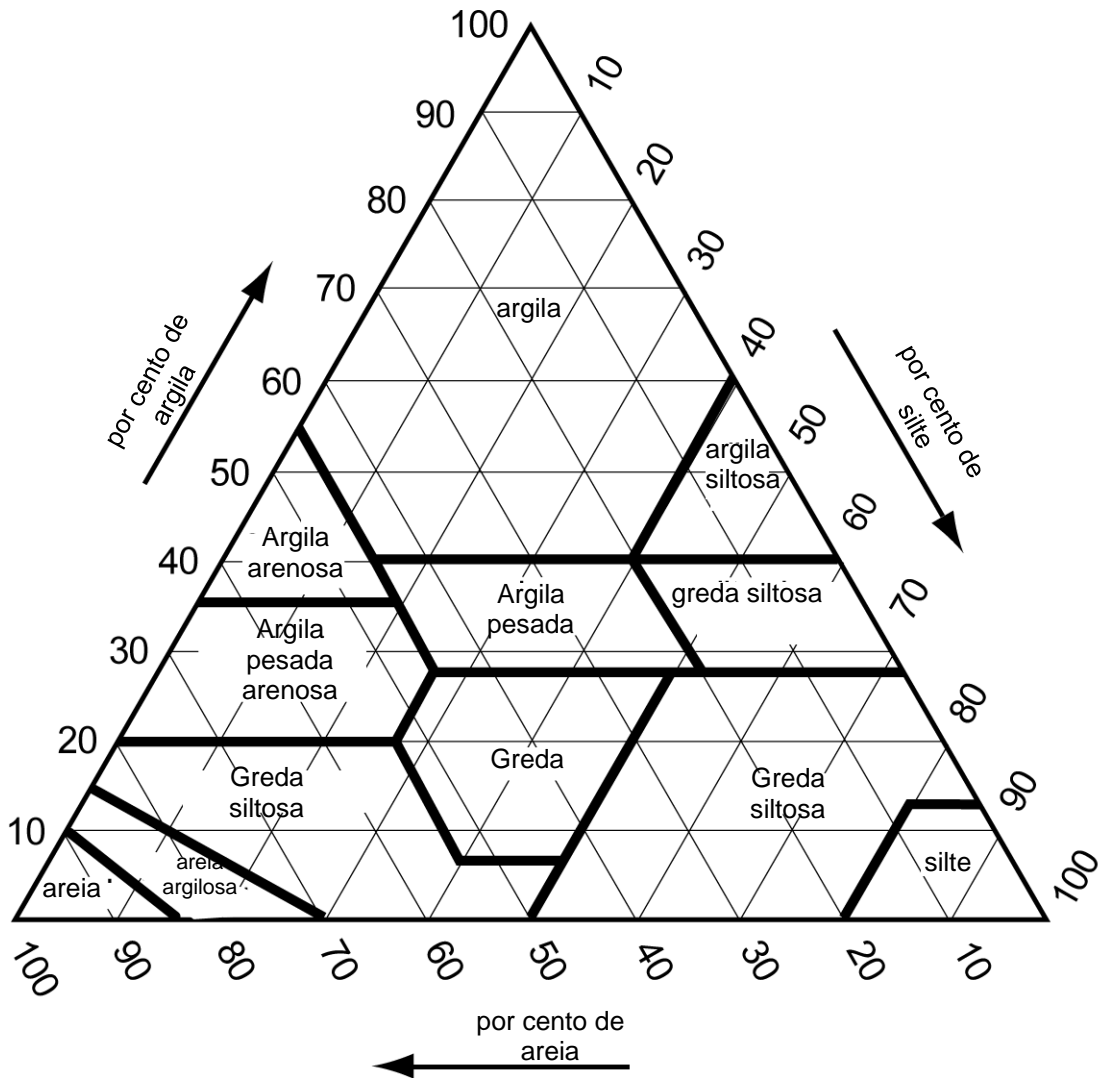
D. Peso do Recipiente: _____g E. Peso do Solo Seco (B-D): _____g

F. Teor de Água no Solo (C/E) _____

Metadados diários/Comentários: (opcional) _____

Investigação do Solo (pedosfera)

Triângulo Textural 3





Glossário

Solo Ácido

Um solo que contém mais íons hidrogênio que íons hidróxido e, portanto, tem um pH menor que 7,0

Aluvião

Sedimentos transportados por água corrente (por exemplo, um córrego)

Anomalia

Algo irregular ou anormal

Solo Básico

Um solo que contém mais íons hidróxido do que íons de hidrogênio e, portanto, tem um pH maior que 7,0

Estrutura em Blocos

Agregados de partículas de solo irregulares em forma de bloco, geralmente com diâmetro de 0,5 a 5,0 cm

Densidade aparente

Massa do solo seco por unidade de volume (expresso no GLOBE em gramas por centímetro cúbico)

Chroma

Quando referenciado ao matiz, o nível de saturação de uma cor

Argila

Uma partícula mineral com tamanho <0,002 mm que possui uma sensação "pegajosa e densa" quando umedecida e esfregada entre os dedos

Estrutura Colunar

Um tipo de estrutura do solo em que os agregados de partículas de solo (ou pedaços) estão no formato de uma coluna com um topo arredondado. A estrutura colunar é encontrada em regiões áridas e geralmente varia entre 1 e 10 cm de comprimento.

Concretagem

Massa cimentada de um composto químico, como óxido de ferro ou carbonato de cálcio, que pode ser removida intacta do solo

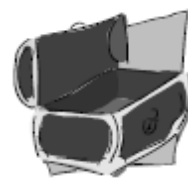
Consistência

Quão fácil ou difícil é para um agregado de partícula de solo se separar quando é espremido

Crioturbação

Processo de congelamento, descongelamento e agitação de um

solo



Ciclo diurno

Um ciclo diário, um período básico de repetição de 24 horas. Todos os processos que são dominados pelo sol são diurnos.

As marés, por outro lado, repetem os ciclos duas vezes ao dia.

Efervescência

A ação de bolhas que ocorre quando um gás sai de um líquido como quando o gás dióxido de carbono é produzido pela reação de revestimentos de carbonato no solo sendo tratado com um ácido como o vinagre

Eluviação

A remoção de materiais de um horizonte que são "iluvitados" ou depositados em um horizonte inferior

Erosão

A remoção e movimentação de materiais do solo pela água, vento, gelo ou gravidade, bem como por atividades humanas, como agricultura ou construção

Evaporação

A água na superfície da Terra ou no solo absorve o calor do sol a ponto de mudar de líquido para gás e se mover para a atmosfera

Extremamente Firme

Um tipo de consistência do solo em que os agregados de partículas do solo exigem pressão extrema, exigindo o uso de uma ferramenta (por exemplo, um martelo), para quebrar

Face

A maneira como uma seção exposta do solo ou perfil do solo aparece

Fertilidade

A capacidade de um solo de fornecer os elementos e compostos necessários para o crescimento das plantas

Preenchimento

Solo, rocha ou outro material que foi adicionado a um local para fins de construção geralmente leva a

superfície a um certo nível

Firme

Um tipo de consistência do solo em que os agregados de partículas do solo requerem pressão significativa antes de quebrar

Farinhento

Com a sensação de farinha finamente moída - lisa e em pó

Carbonatos Livres

Materiais carbonatados que formam revestimentos no solo que reagem com um ácido, como vinagre, para formar gás dióxido de carbono

Congelar-descongelar

O rompimento mecânico de rochas causado pela expansão da água gelada em fendas e rachas

Frágil

Um tipo de consistência do solo em que o solo se rompe facilmente quando espremido entre o polegar e o dedo anterior com uma pequena quantidade de pressão

Tilito Glacial

Sedimentos depositados de uma geleira

Estrutura granular

Agregados de partículas de solo arredondados de solo com aparência de "migalhas de biscoito", geralmente com menos de 1,0 cm de diâmetro

Gravimétrica

Análise da umidade do solo que depende da pesagem do solo em estado úmido e seco e determinação da diferença

Lençóis freáticos

Água armazenada no subsolo em uma zona saturada de rocha, areia, cascalho ou outro material

Capacidade térmica

A proporção de calor necessária para elevar a temperatura de uma unidade de volume de solo em um grau

Horizonte

Camada individual no solo que possui características próprias (como cor, estrutura, textura ou outras propriedades) que a diferenciam das outras camadas no perfil do solo

Matiz

Uma cor específica distinta de outras cores na roda de cores

Húmus

A parte do perfil do solo que é composta de matéria orgânica decomposta de plantas e animais mortos e em decomposição e geralmente é de cor escura

Hidrômetro

Um instrumento baseado nos princípios de flutuabilidade usados para medir a gravidade específica de um líquido contendo partículas suspensas do solo em relação à gravidade específica da água pura a uma temperatura especificada

Iluviation

O depósito de materiais transportados pela água de um horizonte para outro no solo (como argila ou nutrientes)

Infiltração

Entrada descendente de água no solo

In situ

Localização em um local específico

Lixiviação

Remoção de material solúvel em solução do solo pelo movimento da água através do solo

Litosfera

A camada externa de solo e rocha em um planeta é chamada de "litosfera", da palavra grega "lithos" que significa "pedra".

Lixo

Folhas, agulhas, ramos, galhos, caules ou frutas que cobrem o solo das árvores circundantes em uma floresta

Greda

Solo que contém uma quantidade aproximadamente igual de partículas de areia, silte e argila.

Loess

Sedimentos finos transportados pelo vento

Solto

Um tipo de consistência do solo em que os grãos do solo não aderem um ao outro (ou seja, a estrutura é de grão único).

Estrutura maciça



Um solo sem estrutura no qual todas as partículas do solo estão grudadas e não há agregados de partículas de solo distintos

Metadados

Dados sobre dados. Os dados de umidade do solo requerem metadados que descrevem a cobertura vegetal e possíveis fontes de água para serem interpretados adequadamente.



Manchas

Estrias de marcas de cores diferentes em um solo intercaladas com a cor dominante do solo, geralmente indicando má drenagem

Matéria Orgânica

Material animal ou vegetal decomposto que é adicionado ao solo e se torna parte do perfil do solo. Quando é totalmente decomposta e incorporada ao solo, a matéria orgânica se torna uma substância escura, úmida e rica em nutrientes, chamada húmus, e o material vegetal e animal a partir do qual se formou não pode mais ser reconhecido.



Densidade de Partículas

Massa por unidade de volume de partículas do solo, excluindo o espaço poroso



Distribuição do Tamanho de Partícula

A quantidade (por cento) de areia, silte e argila em uma amostra de solo

Agregado de Partículas de Solo

Uma unidade individual de estrutura ou agregação natural do solo (como granular, em blocos, colunar, prismática ou plana)



Pedósfera

A fina camada externa da Terra, que é composta de solo. A pedósfera atua como um integrador entre a atmosfera, biosfera, litosfera e hidrosfera da Terra.



Permafrost

Um horizonte de solo continuamente congelado

pH

Medição da acidez de um solo

Estrutura Plana

Agregados de partículas de solo planos e em forma de chapa



Porosidade

Porcentagem do volume do solo não ocupado por material sólido

Estrutura Prismática

Um tipo de estrutura do solo em que o solo está na forma de um prisma, geralmente variando de 1,0 a 10,0 cm

Perfil

A "face" de um solo, quando cortado verticalmente, mostra os horizontes individuais e as propriedades do solo com profundidade

Escoamento

Água que cai na superfície da terra, mas não se infiltra e, portanto, flui pela superfície da terra

Areia

Uma partícula mineral com tamanho 0,05 e 2,0 mm que possui uma sensação "arenosa" quando umedecida e esfregada entre os dedos

Saturação

Quando os poros de um solo estão completamente cheios de água

Estrutura de Grãos Simples

Um solo sem estrutura no qual cada grão do solo é individual e solto no solo (ou seja, não há agregados de partículas de solo)

Silte

Uma partícula mineral com tamanho 0,002 e 0,05 mm que possui uma sensação "farinhenta, lisa" quando umedecida e esfregada entre os dedos

Perfil do Solo

A "face" de um solo, quando cortado verticalmente, mostra os horizontes individuais e as propriedades do solo com profundidade

Teor de Água no Solo (SWC)

Uma medição de quanta água está presente nos poros de um solo, especificamente, a razão entre a massa de água e a massa de solo seco.

Estrutura

A forma das unidades do solo (agregados de partículas do solo) que ocorrem naturalmente no horizonte do solo. Algumas estruturas possíveis do solo são granulares, em blocos, prismáticas, colunares ou planas. Os solos também podem não ter estrutura se não se transformarem em agregados de partículas do solo. Nesse caso, eles podem ser uma massa consolidada (maciça) ou permanecer



como partículas individuais (granulação única).

Subsolo

O termo comum para as camadas abaixo do solo superficial

Sobrenadante

Quando as partículas do solo são suspensas e deixadas assentar, o líquido acima do solo assentado é mais limpo que o solo abaixo

Textura

A maneira como 'sentimos' o solo quando apertado entre os dedos ou na mão. A textura depende da quantidade de areia, silte e argila na amostra (distribuição do tamanho das partículas), além de outros fatores (quão úmida é, quanta matéria orgânica há na amostra, o tipo de argila etc.)

Solo superficial

O termo comum para a camada superior do solo

Transecto

Em qualquer estudo de campo (ao ar livre), um Transecto consiste em uma linha de estudo, geralmente dividida em intervalos em que observações ou amostras são coletadas.

Transpiração

A transferência de água como gás da planta sai para a atmosfera através dos estômatos

Uniforme

Este termo é usado no sentido tradicional quando as características exibem propriedades semelhantes. Duas palavras relacionadas são homogêneas (distribuídas uniformemente) e normais (distribuídas sobre um valor médio central e descritas por uma equação estatística).

Valor

Quando referenciado ao matiz, uma indicação da luminosidade de uma cor

Volatilização

Evaporação de vapor de água ou outros gases do solo

Erosão da água

O desgaste da superfície da terra

pela água, criando a separação e o movimento do solo de um local para outro.

Erosão Eólica

O desgaste da superfície da terra pelo vento, criando a separação e o movimento do solo de um local para outro.

