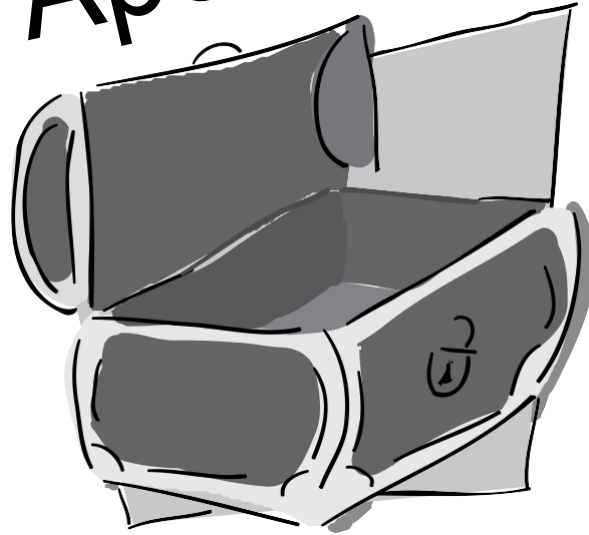


Apêndice



Folha de Definição de Local

Cobertura do Solo

Folha de Dados do Local da Amostra de Cobertura do Solo

Folha de Dados da Copa de Árvores e/ou Arbustos e da Cobertura do Solo

Folha de Dados de Medição da Altura da Árvore no Nível do Solo

Medição da Altura da Árvore no Nível do Solo: Clinômetro Simplificado

Folha de Dados Técnicos

Medição da Altura da Árvore em uma Inclinação: Folha de Dados da Árvore de Standby

Medição da Altura da Árvore em uma Inclinação: Folha de Dados Técnicos de Dois Triângulos com Olhos Mais Elevados ou Mais Baixos do que a Base da Árvore

Folha de Dados da Circunferência de Árvore

Folha de Dados de Biomassa de Graminoide

Folha de Dados de Resumo da Cobertura do Solo

Protocolo de Combustível Inflamável: Folha de Dados do Terreno Central

Protocolo de Combustível Inflamável: Folha de Dados das Medições Transversais

Folha do Clinômetro

Tabela de Tangentes

Tabela de Cossenos

Fenologia

[Folha de Dados de Esverdeamento de Árvores e Arbustos](#)

[Folha de Dados de Esverdeamento de Grama](#)

[Folha de Dados de Senescência de Árvores, Arbustos e Grama](#)

[Folha de Dados da Planta Lilás Comum e Clonada](#)

[Folha de Dados dos Jardins Fenológicos](#)

[Folha de Dados de Definição do Local de Fenologia Reprodutiva de Algas](#)

[Folha de Dados do Protocolo de Fenologia de Reprodução de Algas](#)

[Folha de Definição do Local do Beija-flor-de-pescoço-vermelho \(RTHU\)](#)

[Folha de Dados do Protocolo de Observação do Beija-flor-de-pescoço-vermelho \(RTHU\)](#)

[Folha de Dados do Protocolo de Visita ao Alimentador do Beija-flor-de-pescoço-vermelho \(RTHU\)](#)

[Folha de Dados do Protocolo de Visita à Flor do Beija-flor-de-pescoço-vermelho \(RTHU\)](#)

[Folha de Dados do Protocolo de Visita ao Alimentador vs. Flor do Beija-flor-de-pescoço-vermelho \(RTHU\)](#)

[Folha de Dados do Protocolo de Visita à Espécie de Flor do Beija-flor-de-pescoço-vermelho \(RTHU\)](#)

[Folha de Dados do Protocolo de Relatório de Aninhamento do Beija-flor-de-pescoço-vermelho \(RTHU\) \(EUA e Canadá\)](#)

[Folha de Dados de Definição do Local de Monitoramento da Migração de Aves do Ártico](#)

[Folha de Dados do Protocolo de Monitoramento da Migração de Aves do Ártico](#)

[Glossário](#)

Folha de Dados de Definição do Local

***Campo obrigatório**

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 Definição do Local: _____

Data: Ano _____ Mês _____ Dia _____ Selecione uma opção: Novo Local Atualização de Metadados

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

***Origem dos Dados de Localização** (selecione uma opção): GPS Outros _____

Comentários: _____

Tipo de 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 uma opção): Grama curta (<0,5 m) Grama alta (> 0,5 m) Terra estéril

Areia Floresta Fechada (Árvores entrelaçadas) Floresta (Árvores não entrelaçadas)

Arbustos Arbustos anões Plantas com Flores Pantanal Terra Agrícola Cultivada

Terra Recreativa Cultivada Mar aberto Rocha nua Residencial urbano

Comercial urbano Asfalto Concreto Outro Local da 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 (Liste quaisquer obstáculos): 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 a redefinição antes da coleta e entrada de dados, quando as pilhas são trocadas ou a cada 6 meses

Folha de Dados de Definição do Local

***Campo obrigatório**

Nome da Escola: _____ Nome do Local: _____

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 (especificar 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 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

Poças, trilhas de animais e veículos
Outros (Largura da Água em Movimento ____ m; Área da Água Parada ____ km²;

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

Profundidade Média da Água Parada _ m)

Localização da Amostra de Água: Saída Margem Ponte Barco Entrada Píer

Você pode ver o fundo? Sim Não

Material do Canal/Margem: Solo Rocha Concreto Margem com Vegetação

Base rochosa: Granito Calcário Vulcânico Sedimentos Misturados Desconhecido

Habitats de água doce presentes: Substrato Rochoso Margens com vegetação Substrato de Lama Substrato de Areia Vegetação Submersa Toras

Habitats de água salgada presentes: Costa rochosa Costa Arenosa Planos de lama/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

Folha de Dados de Definição do Local

***Campo obrigatório**

Nome da Escola: _____ Nome do Local: _____

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 uma 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 pH:** Mapeador de pH Medidor de pH

Nome do arbusto	Data de plantio
Hamamélia 'Jelena'	
Hamamélia 'Genuine'	
Lilás	
Philadelphus	

Nome do arbusto	Data de plantio
Forsítia	
Urze 'Allegro'	
Urze 'Long White'	
Galanthus	

Lilás Comum e Clonada

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

Solo (Pedosfera)

Características do solo

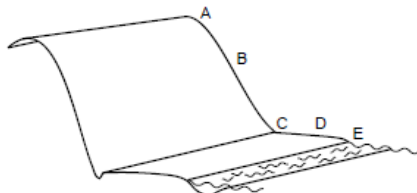
Ângulo de inclinação (Norte, Nordeste etc.): _____

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. Margem de Córrego



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

Definições do Horizonte do Solo

Número Horizonte	Data (AAAA, MM, DD)	*Profundidade da Parte Superior (cm)	*Profundidade da Parte Inferior (cm)	Umidade Estimada (Selecione uma opção: Desconhecida, Seca, Úmida, Molhada)	Estrutura Estimativa (Selecione uma: Desconhecida, Granular, Com blocos, Em placas, Prismática, Colunar, Granulada Simples, Maciça)	Cor principal (código do livro de cores do solo)	Cor secundária (código do livro de cores do solo)	Consistência Estimada (Selecione uma opção: Extremamente Firme, Firme, Friável, Solta, Desconhecida)	Campo de Textura Estimado (Selecione uma opção: Desconhecido, Argila arenosa, Argila Pesada Arenosa, Argila arenosa, Argila Siltosa, Argila Pesada Siltosa, Greda Siltosa, Greda Siltosa, Areia, Silte, Argila, Argila Pesada, Greda Orgânica)	Quantidade de Raiz Estimada (Selecione uma opção: Desconhecida, Nenhuma, Pouca, Muita)	Quantidade de Rochas Estimada (Selecione uma opção: Desconhecida, Nenhuma, Pouca, Muita)	Carbonatos (Selecione uma opção: Desconhecido, Nenhum, Leve, Forte)

Nota: A Profundidade da Parte Superior de qualquer horizonte deve ter a mesma Profundidade ou menor do que a Profundidade da Parte Inferior do horizonte acima dele; não pode ser maior que a profundidade da parte inferior acima dele.

Comentários gerais sobre o local (metadados): _____

Folha de Dados de Definição do Local

***Campo obrigatório**

Nome da Escola: _____ Nome do Local: _____

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 de Vento (Loess) 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 Nivelada Arada Aterrada Compactada Outros _____

Cobertura da Copa (selecione uma opção): Aberta Algumas árvores (até 30m) Sobrecarga 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 Água Salobra

Direção do 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): _____

Cobertura do Solo

Folha de Dados do Local da Amostra de Cobertura do Solo

Nome da escola: _____ Local: _____

Cidade/Estado/País: _____

Hora de medição: Ano _____ Mês _____ Dia _____ Hora (UT) _____

Registrado por: _____

Preencha a tabela abaixo usando um receptor GPS uma vez por minuto por cinco minutos para identificar melhor as coordenadas do local:

Observação	Latitude Graus decimais (N/S)	Longitude Graus decimais (E/W)	Elevação Meters
1			
2			
3			
4			
5			
Média			

***Coordenadas:** Latitude: _____ ° N ou S Longitude: _____ ° E ou W Elevação: ____m

***Origem dos Dados de Localização** (selecione uma opção): GPS Outros _____

Descrição da Cobertura do Solo MUC (para o nível mais detalhado):

Nível 1: _____

Nível 2: _____

Nível 3: _____

Nível 4: _____

Código MUC: _____

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 (Metadados): _____

Nome da Escola: _____ Nome do Local: _____

Cobertura do Solo

Folha de Dados da Copa de Árvores e/ou Arbustos e da Cobertura do Solo*

Nome da escola: _____ Local: _____

Hora de medição: Ano _____ Mês _____ Dia _____ Hora (UT) _____

Registrado por: _____

No.	Use esta coluna para determinar a Copa dos Arbustos	Use esta coluna para determinar as Espécies de Copa Dominantes e Co-Cominantes	Use esta coluna para derivar MUC para Matagal	Use esta coluna para determinar a Cobertura Geral do Solo	Use esta coluna para determinar o Tipo de Vegetação Terrestre Dominante e Co-dominante.	Use esta coluna para determinar o Total de Arbustos
	1. Observações sobre a Copa T = Copa das árvores SB = Arbusto - = Céu	2. Espécies de Copa ou Nome Comum	3. Tipo de Copa E = Sempre-verde D = Decídua - = Céu	4. Observações no solo G = Cobertura Verde B = Cobertura marrom - = Sem Cobertura	5. Tipo de Vegetação Terrestre GD = Graminoide FB = Forb OG = Outra Vegetação verde SB = Arbusto DS = Arbusto-anão	6. Coloque "+" nesta coluna se houver um "SB" na Coluna 1 ou Coluna 5; coloque um "-" se não houver arbustos
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						

No.	Use esta coluna para determinar a Copa dos Arbustos	Use esta coluna para determinar as Espécies de Copa Dominantes e Co-Dominantes	Use esta coluna para derivar MUC para Matagal	Use esta coluna para determinar a Cobertura Geral do Solo	Use esta coluna para determinar o Tipo de Vegetação Terrestre Dominante e Co-dominante.	Use esta coluna para determinar o Total de Arbustos
	1. Observações sobre a Copa T = Copa das árvores SB = Arbusto - = Céu	2. Espécies de Copa ou Nome Comum	3. Tipo de Copa E = Sempre-verde D = Decídua - = Céu	4. Observações no solo G = Cobertura Verde B = Cobertura marrom - = Sem Cobertura	5. Tipo de Vegetação Terrestre GD = Graminoide FB = Forb OG = Outra Vegetação verde SB = Arbusto DS = Arbusto-anão	6. Coloque "+" nesta coluna se houver um "SB" na coluna 1 ou Coluna 5; coloque um "-" se não houver arbustos
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

Resumo das Observações na	
"T" Total	
"SB" Total	
"-" Total	
Observações Totais da Copa	
% Copa de árvores	
% Copa de arbusto	

Resumo do Tipo de Copa	
"E" Total	
"D" Total	
Observações do Tipo Total de Copa	
% Sempre-verde	
% Decídua (D)	

Resumo das Observações do	
"G" Total	
"B" Total	
"-" Total	
Observações Total do Solo	
% Solo	

Resumo do Tipo de Vegetação do	
"GD" Total	
"CE" Total	
"OG" Total	
"SB" Total	
"DS" Total	
Observações Totais do Tipo de Solo	
% Graminóide (GD)	
% Forb (FB)	
% Outro Verde (OG)	
% Arbusto (SB)	
% Arbusto-anão	

***Nota:** Sempre meça o nível mais alto da copa.
Em uma floresta ou bosque, a cobertura da copa se refere à copa das árvores.
Em um matagal, a cobertura da copa se refere à copa dos arbustos.

Nome da Escola: _____ Nome do Local: _____

Cobertura do Solo

Folha de Dados de Medição da Altura da Árvore no Nível do Solo

Nome da escola: _____ Local: _____

Hora de medição: Ano _____ Mês _____ Dia _____ Hora (UT) _____

Registrado por: _____

Dados do Clinômetro								Latitude e Longitude média de Cada árvore (Protocolo de GPS)
Árvore No.	Nome Latino/Comum	Leitura do Clinômetro (o)	TAN de Leitura do Clinômetro	Distância da Árvore (m)	Altura dos Olhos (m)	Altura da árvore (m)	Dominante ou Co-Dominante	
1								Lat.:
								Long.:
2								Lat.:
								Long.:
3								Lat.:
								Long.:
4								Lat.:
								Long.:
5								Lat.:
								Long.:
6								Lat.:
								Long.:
7								Lat.:
								Long.:
8								Lat.:
								Long.:
9								Lat.:
								Long.:
10								Lat.:
								Long.:

Altura da Árvore = [TAN da leitura do clinômetro] x [Distância da árvore (m)] + [Altura dos olhos (m)]

Cobertura do Solo

Medição da Altura da Árvore no Nível do Solo: Clinômetro Simplificado Folha de Dados Técnicos

Nome da escola: _____ Local: _____

Hora de medição: Ano _____ Mês _____ Dia _____ Hora (UT) _____

Registrado por: _____

Dados do Clinômetro

Espécies de árvores 1 Nome _____ <input type="checkbox"/> Dominante <input type="checkbox"/> Co-Dominante	Leitura do Clinômetro (°)	Altura da árvore (m) = Distância da Base da Árvore (m) mais a altura dos Olhos (m)	Altura Média da Árvore (m)	Latitude e Longitude média de Cada árvore (Protocolo de GPS)
Espécime 1	45°			Lat.:
	45°			Long.:
	45°			
Espécime 2	45°			Lat.:
	45°			Long.:
	45°			
Espécime 3	45°			Lat.:
	45°			Long.:
	45°			
Espécime 4	45°			Lat.:
	45°			Long.:
	45°			
Espécime 5	45°			Lat.:
	45°			Long.:
	45°			

Espécies de árvores 1 Nome _____ <input type="checkbox"/> Dominante <input type="checkbox"/> Co-Dominante	Leitura do Clinômetro (°)	Altura da árvore (m) = Distância da Base da Árvore (m) mais a altura dos Olhos (m)	Altura Média da Árvore (m)	Latitude e Longitude média de Cada árvore (Protocolo de GPS)
Espécime 1	45°			Lat.:
	45°			Long.:
	45°			
Espécime 2	45°			Lat.:
	45°			Long.:
	45°			
Espécime 3	45°			Lat.:
	45°			Long.:
	45°			
Espécime 4	45°			Lat.:
	45°			Long.:
	45°			
Espécime 5	45°			Lat.:
	45°			Long.:
	45°			

Nota: Medir cada árvore três vezes e calcular a média dos três valores de altura. Se todos os três valores estiverem a 1 metro da média, relatar os valores.

Nome da Escola: _____ Nome do Local: _____

Cobertura do Solo

Medição da Altura da Árvore em uma Inclinação: Folha de Dados da Árvore de Standby

Nome da escola: _____ Local: _____

Hora de medição: Ano _____ Mês _____ Dia _____ Hora (UT) _____

Registrado por: _____

Dados do Clinômetro

Espécie de árvore 1 Nome <input type="checkbox"/> Dominante <input type="checkbox"/> Co-Dominante	Leitura do Clinômetro (°)	TAN de Leitura do Clinômetro	Altura a 0° na Árvore (m)	Distância à árvore (m)	Altura da Árvore* (m)	Altura Média da Árvore (m)	Latitude e Longitude média de Cada árvore (Protocolo de GPS)
Espécime 1							Lat.:
							Long.:
Espécime 2							Lat.:
							Long.:
Espécime 3							Lat.:
							Long.:
Espécime 4							Lat.:
							Long.:
Espécime 5							Lat.:
							Long.:

*Altura da árvore = [(TAN da Leitura do Clinômetro) x (Distância da Árvore)] + (Altura de 0° na árvore)

Espécie de árvore 1 Nome <input type="checkbox"/> Dominante <input type="checkbox"/> Co-Dominante	Leitura do Clinômetro (°)	TAN de Leitura do Clinômetro	Altura a 0° na Árvore (m)	Distância à árvore (m)	Altura da árvore* (m)	Altura Média da Árvore (m)	Latitude e Longitude média de Cada árvore (Protocolo de GPS)
Espécime 1							Lat.:
							Long.:
Espécime 2							Lat.:
							Long.:
Espécime 3							Lat.:
							Long.:
Espécime 4							Lat.:
							Long.:
Espécime 5							Lat.:
							Long.:

Nota: Medir cada árvore três vezes e calcular a média dos três valores de altura. Se todos os três valores estiverem a 1 metro da média, relatar os valores. Caso contrário, repetir as medições até que estejam dentro de 1 metro da média e, em seguida, relatar esses valores.

Cobertura do Solo

Medição da Altura da Árvore em uma Inclinação: Folha de Dados Técnicos de Dois Triângulos com Olhos Mais Elevados ou Mais Baixos do que a Base da Árvore (**Página 1 de 2**)

Nome da escola: _____ Local: _____

Hora de medição: Ano _____ Mês _____ Dia _____ Hora (UT) _____

Registrado por: _____

Dados do Clinômetro										
Espécie de árvore 1 Nome _____	1ª Leitura do Clinômetro (°)	TAN da 1a Leitura do Clinômetro	2ª Leitura do Clinômetro (°)	TAN da 2a Leitura do Clinômetro	COS da 2ª Leitura do Clinômetro	Distância à árvore (m)	Cálculo do Patamar (m)	Altura da árvore (m)	Altura Média da Árvore (m)	Latitude e Longitude média de cada árvore (Protocolo de GPS)
<input type="checkbox"/> Dominante <input type="checkbox"/> Co-Dominante										
Espécime 1										Lat.:
										Long.:
Espécime 2										Lat.:
										Long.:
Espécime 3										Lat.:
										Long.:
Espécime 4										Lat.:
										Long.:
Espécime 5										Lat.:
										Long.:

$$\text{Patamar} = (\text{Distância da Árvore}) \times (\text{COS da 2ª Leitura do Clinômetro})$$

Altura da árvore (Olhos Mais Altos do que a Base das Árvores) = [(TAN da 1ª Leitura do Clinômetro) x (Patamar)] + [(TAN da 2ª Leitura do Clinômetro) x (Patamar)]

Altura da Árvore (Olhos Mais Baixos do que a Base da Árvore) = [(TAN da 1ª Leitura do Clinômetro) x (Patamar)] - [(TAN da 2ª Leitura do Clinômetro) x (Patamar)]

Nota: Medir cada árvore três vezes e calcular a média dos três valores de altura. Se todos os três valores estiverem a 1 metro da média, relatar os valores. Caso contrário, repetir as medições até que estejam dentro de 1 metro da média e, em seguida, relatar esses valores.

Nome da Escola: _____ Nome do Local: _____

Cobertura do Solo

Medição da Altura da Árvore em uma Inclinação: Folha de Dados Técnicos de Dois Triângulos com Olhos Mais Elevados ou Mais Baixos do que a Base da Árvore **(Página 1 de 2)**

Nome da escola: _____ Local: _____

Hora de medição: Ano _____ Mês _____ Dia _____ Hora (UT) _____

Registrado por: _____

Dados do Clinômetro										Latitude e Longitude média de Cada árvore (Protocolo de GPS)
Espécie de árvore 2 Nome _____ <input type="checkbox"/> Dominante <input type="checkbox"/> Co-Dominante	1ª Leitura do Clinômetro (°)	TAN da 1ª Leitura do Clinômetro	2ª Leitura do Clinômetro (°)	TAN da 2ª Leitura do Clinômetro	COS da 2ª Leitura do Clinômetro	Distância à árvore (m)	Cálculo do Patamar (m)	Altura da árvore (m)	Altura Média da Árvore (m)	
Espécime 1										Lat.:
										Long.:
Espécime 2										Lat.:
										Long.:
Espécime 3										Lat.:
										Long.:
Espécime 4										Lat.:
										Long.:
Espécime 5										Lat.:
										Long.:

$$\text{Patamar} = (\text{Distância da Árvore}) \times (\text{COS da 2ª Leitura do Clinômetro})$$

Altura da árvore (Olhos Mais Altos do que a Base da Árvore) = [(TAN da 1ª Leitura do Clinômetro) x (Patamar)] + [(TAN da 2ª Leitura do Clinômetro) x (Patamar)]

Altura da Árvore (Olhos Mais Baixos do que a Base da Árvore) = [(TAN da 1ª Leitura do Clinômetro) x (Patamar)] - [(TAN da 2ª da Leitura do Clinômetro) x (Patamar)]

Nota: Medir cada árvore três vezes e calcular a média dos três valores de altura. Se todos os três valores estiverem a 1 metro da média, relatar os valores. Caso contrário, repetir as medições até que estejam dentro de 1 metro da média e, em seguida, relatar esses valores.

Nome da Escola: _____ Nome do Local: _____

Cobertura do Solo

Folha de Dados da Circunferência de Árvore

Nome da escola: _____ Local: _____

Hora de medição: Ano _____ Mês _____ Dia _____ Hora (UT) _____

Registrado por: _____

Medições de Circunferência de Árvore	
Espécie de árvore 1	Circunferência da árvore (cm)
Nome _____ <input type="checkbox"/> Dominante <input type="checkbox"/> Co-Dominante	
Espécime 1	
Espécime 2	
Espécime 3	
Espécime 4	
Espécime 5	

Espécie de árvore 2	Circunferência da árvore (cm)
Nome _____ <input type="checkbox"/> Dominante <input type="checkbox"/> Co-Dominante	
Espécime 1	
Espécime 2	
Espécime 3	
Espécime 4	
Espécime 5	

Cobertura do Solo

Folha de Dados de Biomassa de Graminoide

Nome da escola: _____ Local: _____

Hora de medição: Ano _____ Mês _____ Dia _____ Hora (UT) _____

Registrado por: _____

Medições de Biomassa de Graminoide

Número da Amostra	Cor (Verde ou marrom)	Massa de Amostra e Bolsa (g)	Massa da Bolsa Vazia (g)	Biomassa de Graminoide (g)
1				
2				
3				

Biomassa de Graminoide = (Massa da Amostra e da Bolsa) - (Massa da Bolsa Vazia)

Nome da Escola: _____ Nome do Local: _____

Cobertura do Solo

Folha de Dados de Resumo da Cobertura do Solo

Use esta folha de dados para coletar dados para a Entrada de Dados GLOBE

Nome da escola: _____ Local: _____

Hora de medição: Ano _____ Mês _____ Dia _____ Hora (UT) _____

Registrado por: _____

Observações sobre a Copa	
T" Total	
"SB" Total	
"-" Total	

Tipo de Copa	
"E" Total	
"D" Total	

Observações no solo	
"G" Total	
"B" Total	
"-" Total	

Tipo de Vegetação Terrestre	
"GD" Total	
"FB" Total	
"OG" Total	
"SB" Total	
"DS" Total	

Cobertura de Arbusto	
SB da Copa	
SB do Solo	
SB Total	
Observações Totais (Copa total + Solo total)	

Cobertura de Arbusto-anão	
"DS" Total	
Observações Totais (DS total + "-" total)	

Árvore e No.	Nome Latino/Comum	Altura da árvore/arbusto 1 (m)	Altura da árvore/arbusto 2 (m)	Altura da árvore/arbusto 3 (m)	Circunferência da árvore (cm)	Dominante ou Co-Dominante
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

Medições de Biomassa de Graminoide				
Número da Amostra	Cor (Verde ou marrom)	Massa de Amostra e Bolsa (g)	Massa da Bolsa Vazia (g)	Biomassa de Graminoide (g)
1				
2				
3				

Protocolo de Combustível Inflamável

Folha de Dados do Terreno Central

Nome da escola: _____ Local: _____

Data da medição: Ano _____ Mês _____ Dia _____

Registrado por: _____

Aspecto: _____ graus Norte Verdadeiro (insira 0 para locais sem inclinação)

Inclinação geral do suporte: olhando para cima da inclinação _____ graus olhando para baixo da inclinação _____ graus

Alturas de árvores ou arbustos no estrato dominante	
Árvore ou arbusto	Altura (m)
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

(soma de todas as alturas)

Altura média do estrato dominante = (número total de árvores e arbustos)

Altura média: _____ m

Alturas da base das coroas no estrato mais baixo	
Árvore ou arbusto	Altura (m)
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

(soma de todas as alturas)

Altura média da base de coroas = (número total de árvores e arbustos)

Altura média: _____ m

Comentários: _____

Nome da Escola: _____ Nome do Local: _____

Protocolo de Combustível Inflamável

Folha de Dados das Medições Transversais

Nome da escola: _____ Local: _____

Data da medição: Ano _____ Mês _____ Dia _____

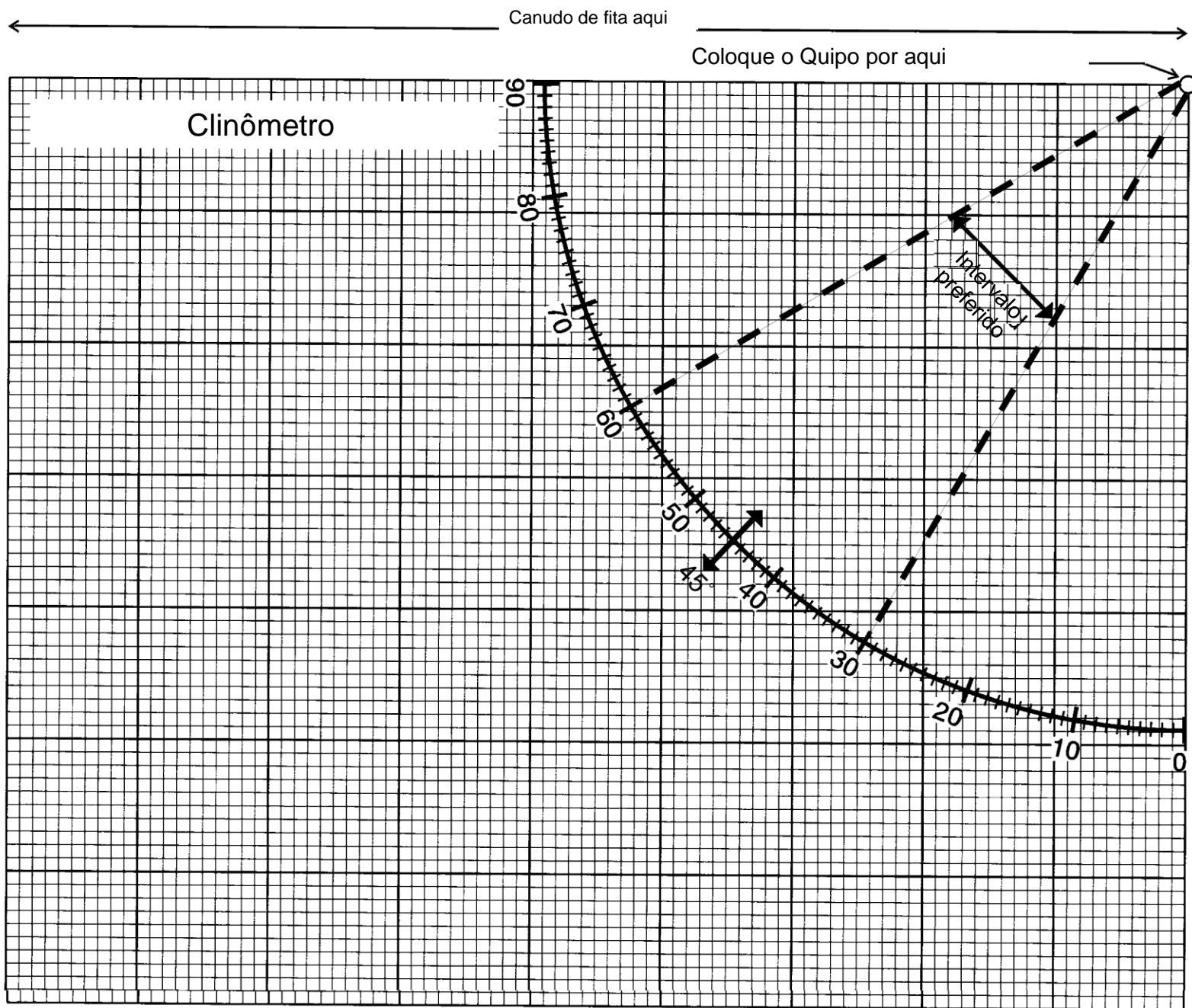
Registrado por: _____

Número de Transectos

Contagens de Combustível Lenhos

	Transecto 1	Transecto 2	Transecto 3	Transecto 4	Transecto 5	Transecto 6	Transecto 7
Direção do transecto (Norte Verdadeiro)	90°	330°	270°	210°	150°	90°	30°
Inclinação do transecto (graus)							
0-1 cm de diâmetro (marca de 5-7 m)							
1-3 cm de diâmetro (marca de 5-10 m)							
3-8 cm de diâmetro (marca de 5-25 m)							

Folha do Clinômetro



Folha de Dados de Definição do Local

***Campo obrigatório**

Nome da Escola: _____ Nome do Local: _____

Tabela BIO-AP-1: Tabela de Tangentes

Ângulo (°)	Tan.	Ângulo (°)	Tan.	Ângulo (°)	Tan.	Ângulo (°)	Tan.	Ângulo (°)	Tan.
1	.02	17	.31	33	.65	49	1.15	65	2.14
2	.03	18	.32	34	.67	50	1.19	66	2.25
3	.05	19	.34	35	.70	51	1.23	67	2.36
4	.07	20	.36	36	.73	52	1.28	68	2.48
5	.09	21	.38	37	.75	53	1.33	69	2.61
6	.11	22	.40	38	.78	54	1.38	70	2.75
7	.12	23	.42	39	.81	55	1.43	71	2.90
8	.14	24	.45	40	.84	56	1.48	72	3.08
9	.16	25	.47	41	.87	57	1.54	73	3.27
10	.18	26	.49	42	.90	58	1.60	74	3.49
11	.19	27	.51	43	.93	59	1.66	75	3.73
12	.21	28	.53	44	.97	60	1.73	76	4.01
13	.23	29	.55	45	1.00	61	1.80	77	4.33
14	.25	30	.58	46	1.04	62	1.88	78	4.70
15	.27	31	.60	47	1.07	63	1.96	79	5.14
16	.29	32	.62	48	1.11	64	2.05	80	5.67

Por exemplo: Suponha que você estabeleceu uma distância do patamar de 60,0 metros. Suponha que você tenha medido o topo da árvore em um ângulo de 34°. Na tabela, você verá que a tangente de 34° é 0,67. Portanto, a altura da árvore acima da altura dos olhos é de 60,0 m x .67 = 40,2 metros. Ao adicionar a altura dos olhos acima do solo (1,5 m), a altura total das árvores é de 41,7 metros.

Folha de Dados de Definição do Local

***Campo obrigatório**

Nome da Escola: _____ Nome do Local: _____

Tabela BIO-AP-2: Tabela de Cossenos

Não faz parte do Clinômetro*

Ângulo (°)	COS	Ângulo (°)	COS	Ângulo (°)	COS	Ângulo (°)	COS	Ângulo (°)	COS
1	1.00	17	0.96	33	0.84	49	0.66	65	0.42
2	1.00	18	0.95	34	0.83	50	0.64	66	0.41
3	1.00	19	0.95	35	0.82	51	0.63	67	0.39
4	1.00	20	0.94	36	0.81	52	0.62	68	0.37
5	1.00	21	0.93	37	0.80	53	0.60	69	0.36
6	0.99	22	0.93	38	0.79	54	0.59	70	0.34
7	0.99	23	0.92	39	0.78	55	0.57	71	0.33
8	0.99	24	0.91	40	0.77	56	0.56	72	0.31
9	0.99	25	0.91	41	0.75	57	0.54	73	0.29
10	0.98	26	0.90	42	0.74	58	0.53	74	0.28
11	0.98	27	0.89	43	0.73	59	0.52	75	0.26
12	0.98	28	0.88	44	0.72	60	0.50	76	0.24
13	0.97	29	0.87	45	0.71	61	0.48	77	0.22
14	0.97	30	0.87	46	0.69	62	0.47	78	0.21
15	0.97	31	0.86	47	0.68	63	0.45	79	0.19
16	0.96	32	0.85	48	0.67	64	0.44	80	0.17

* Para uso com *Guias de Campo de Técnica Alternativa de Dois Triângulos para Medir a Altura da Árvore*

Esverdeamento

Folha de Dados de Esverdeamento de Árvores e Arbustos

Nome da escola: _____ Local de Estudo: _____

Nome do Observador: _____

Nome Científico da Planta: Gênero _____ Espécie: _____

Nome Comum da Planta: _____

Ciclo de Esverdeamento: _____ Ano: _____

Esverdeamento de Árvores e Arbustos					
Data (dia & mês)	Folha 1 (dormente, inchaço, brotação, comprimento da folha (mm))	Folha 2 (dormente, inchaço, brotação, comprimento da folha (mm))	Folha 3 (dormente, inchaço, brotação, comprimento da folha (mm))	Folha 4 (dormente, inchaço, brotação, comprimento da folha (mm))	Entrada de dados ✓

Selecione a última coluna na tabela de esverdeamento para manter o controle dos dados enviados.

Comentários (data de cada comentário): _____

Nome da Escola: _____ Nome do Local: _____

Esverdeamento

Folha de Dados de Esverdeamento de Grama

Nome da escola: _____ Local de Estudo: _____

Nome do Observador: _____

Nome Científico da Planta: Gênero _____ Espécie: _____

Nome Comum da Planta: _____

Ciclo de Esverdeamento: _____ Ano: _____

Esverdeamento de Árvores e Arbustos					
Data (dia e mês)	Folha 1 (Sem comprimento de broto (mm) ou perdido)	Folha 2 (Sem comprimento de broto (mm) ou perdido)	Folha 3 (Sem comprimento de broto (mm) ou perdido)	Folha 4 (Sem comprimento de broto (mm) ou perdido)	Entrada de dados ✓

Selecione a última coluna na tabela de esverdeamento para manter o controle dos dados enviados.

Comentários (data de cada comentário): _____

Esverdeamento

Folha de Dados de Senescência de Árvores, Arbustos e Grama

Nome da escola: _____ Local de Estudo: _____

Nome do Observador: _____

Nome Científico da Planta: Gênero _____ Espécie: _____

Nome Comum da Planta: _____

Ciclo de Esverdeamento: _____ Ano: _____

Senescência de Árvores, Arbustos e Grama					
Data (dia e mês)	Folha 1 (Colorida, caída ou coberta de neve)	Folha 2 (Colorida, caída ou coberta de neve)	Folha 3 (Colorida, caída ou coberta de neve)	Folha 4 (Colorida, caída ou coberta de neve)	Entrada de dados ✓

Selecione a última coluna na tabela de esverdeamento para manter o controle dos dados enviados.

Comentários (data de cada comentário): _____

Nome da Escola: _____ Nome do Local: _____

Lilás Comum e Clonada

Folha de Dados

Nome da escola: _____ Local: _____

Registrado por: _____

Rótulo para arbustos de lilás	Clonado ou Comum	Data da primeira folha observada (DD/MM/AAAA)	Data da última observação imediatamente antes da primeira folha (DD/MM/AAAA)	Data da folhagem cheia ou 95% (DD/MM/AAAA)	Data da última observação imediatamente antes da folha cheia (DD/MM/AAAA)

Rótulo para arbustos de lilás	Clonado ou Comum	Data da primeira flor observada (DD/MM/AAAA)	Data da última observação imediatamente antes da primeira flor (DD/MM/AAAA)	Data de floração completa (DD/MM/AAAA)	Data da última observação imediatamente antes da flor cheia (DD/MM/AAAA)

Rótulo para arbustos de lilás	Clonado ou Comum	Data do fim da floração (DD/MM/AAAA)	Data da última observação imediatamente antes do fim da floração (DD/MM/AAAA)	Altura Medida apenas uma vez no outono (cm)

Comentários: _____

Jardins Fenológicos

Folha de Dados

Nome da escola: _____ Nome do Local: _____

Registrado por: _____

Para Hamamélia, philadelphus, urze e Galanthus, registre as datas para os seguintes estágios de florescimento:

Arbusto	Estágio de Floração		
	BF	GF	EF
Hamamélia 'Jelena'			
Galanthus			
Philadelphus			
Urze 'Allegro'			
Urze 'Long White'			
Hamamélia 'Genuine'			

BF = Início da floração

GF = Floração geral

EF = Fim da Floração

Para lilás e forsítia, registre as datas para os seguintes estágios de floração e crescimento de folhas:

Arbusto	Estágio de Floração			Estágio da Folha	
	BF	GF	EF	LU	FL
Lilás					
Forsítia					

BF = Início da floração

GF = Floração geral

EF = Fim da Floração

LU = Início do desdobramento de folhas

FL = Folhas cheias

Nome da Escola: _____ Nome do Local: _____

Folha de Dados dos Jardins Fenológicos – Página 2

Altura e saúde de cada planta. Medição no Outono.

Arbusto	Altura (cm)	Saúde do Arbusto Saudável = H Insalubre = U Morto = D	Se o arbusto morreu, você o substituiu por outro arbusto? (sim ou não)
Hamamélia 'Jelena'			
Galanthus	não é necessário medir a altura		
Philadelphus			
Urze 'Allegro'			
Urze 'LongWhite'			
Lilás			
Forsítia			

O fertilizante foi usado nas plantas este ano? _____ Em caso afirmativo, data da aplicação: _____

Tipo de adubo: _____

Datas de registro em que as plantas foram regadas: _____

Se as plantas forem podadas, data(s) de registro: _____

Comentários (Metadados): _____

Fenologia Reprodutiva de Algas Marinhas

Folha de Dados de Definição do Local

Nome da escola: _____ Data: Ano _____ Mês _____ Dia _____

Registrado por: _____

Nome do local (dê um nome exclusivo ao seu local): _____

Preencha a tabela abaixo usando um receptor GPS uma vez por minuto por cinco minutos para identificar melhor as coordenadas do local:

Observação	Latitude Graus decimais (N/S)	Longitude Graus decimais (E/W)	Elevação Metros
1			
2			
3			
4			
5			
Média			

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

***Origem dos Dados de Localização** (selecione uma opção): GPS Outros _____

Amplitude da Maré: _____ metros

Aspecto da praia: _____ ° Inclinação da praia: _____ °

Tamanho da rocha dominante (selecione uma opção): rochas grandes rochas médias
 rochas pequenas seixos pedregulhos cascalho

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: _____

Nome da Escola: _____ Nome do Local: _____

Reprodução de algas

Protocolo de Fenologia

Folha de Dados

Nome da escola: _____ Nome do Local: _____

Registrado por: _____

Data: Ano _____ Mês _____ Dia _____ Hora: _____ (local) _____ (UT)

Hora da maré baixa: _____ (local) _____ (UT)

Espécie (selecione uma opção): *Fucus vesiculosus* *Asophyllum nodosum*

Fucus distichus *Fucus spiralis*

Fucus serratus *Pelvetia canaliculata*

Estágio	1	2	3	4	5	Total
Número de recipientes no Estágio						
Porcentagem de recipientes no estágio [(número no estágio / número total de recipientes observados)*100]						100

Comentários: _____

Beija-flor-de-pescoço-vermelho (RTHU)

Folha de Dados de Definição do Local

Nome da escola: _____ Local de Estudo: _____

Nome do Observador: _____

Data: Ano _____ Mês _____ Dia _____

Preencha a tabela abaixo usando um receptor GPS uma vez por minuto por cinco minutos para identificar melhor as coordenadas do local:

Observação	Latitude Graus decimais (N/S)	Longitude Graus decimais (L/O)	Elevação Metros
1			
2			
3			
4			
5			
Média			

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

***Origem dos Dados de Localização** (selecione uma opção): GPS Outros _____

Local mais Próximo da Atmosfera: _____

Distância para ao Local da Atmosfera: ___metros;

Direção para o Local: N NE E SE S SW W NW

Diferença de Elevação (Local de Umidade do Solo - Local do beija-flor): ___metros
(esse valor pode ser positivo ou negativo)

Selecione se Presente no Local: Alimentador de Beija-flor Flores

Se houver flores, registre o seguinte (use folhas adicionais, se necessário):

Gênero	Espécie	Nome Comum

Nome da Escola: _____ Nome do Local: _____

Folha de Dados sobre a Definição do Local do Beija-flor-de-pescoço-vermelho – Página 2

Número e Orientação da Foto

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

Comentários (Metadados): _____

Beija-flor-de-pescoço-vermelho (RTHU)

Folha de Dados do Protocolo de Observação do Beija-flor

Nome da escola: _____ Local: _____

Registrado por: _____

	Número de Beija-flores Observado						
Data							
Hora de Início da Observação: (hora local)							
Horário de Término da Observação: (hora local)							
Hora de Início da Observação: (UT)							
Horário de Término da Observação: (UT)							
Macho Adulto <i>pescoço totalmente vermelho</i> Fevereiro a Outubro (EUA, Canadá) Janeiro a Setembro APENAS (México, América Central, Caribe)							
Macho adulto (provável adulto, mas pode ser um jovem avançado) <i>pescoço totalmente vermelho</i> Outubro a Dezembro (México, América Central, Caribe)							
Mulher adulta <i>pescoço branco</i> Fevereiro a Abril APENAS (EUA, Canadá) Janeiro a Maio (México, América Central, Caribe)							
Idade e Sexo Indeterminados (pode ser do sexo feminino ou macho jovem) <i>pescoço branco</i> Maio a Outubro (EUA, Canadá) Agosto a Dezembro APENAS (México, América Central, Caribe)							
Idade e Sexo Indeterminados <i>pescoço não observado</i> Qualquer época do ano (todos os locais)							
Jovem Macho <i>pescoço riscado na cor verde ou preta e/ou uma ou mais penas vermelhas no pescoço</i> Maio a Outubro (EUA, Canadá) Agosto a Abril (México, América Central, Caribe)							

Se nenhum beija-flor for visto, registre "0" nos campos de dados acima.

Nome da Escola: _____ Nome do Local: _____

Beija-flor-de-pescoço-vermelho (RTHU) Folha de Dados do Protocolo de Observação do Beija-flor - Página 2

Para qualquer registro RTHU "incomum" (ou seja, um com plumagem "anormal" ou com uma cor marcada) na seção Comentários da página de Dados de Entrada, a cor da testa, coroa, pescoço, peito, barriga, flancos, costas, cauda, bico e olhos e a localização de outras marcas distintas. Descreva a atividade da ave (incluindo o comportamento alimentar). Tire fotos, se possível. Siga também este procedimento para quaisquer beija-flores "nômades" que não sejam RTHUs de 15 de outubro a 15 de março. Certifique-se de relatar qualquer um desses beija-flores "incomuns" e "nômades" diretamente para research@hiltonpond.org o mais rápido possível após a observação.

Comentários:

Beija-flor-de-pescoço-vermelho (RTHU)

Folha de Dados do Protocolo de Visita ao Alimentador

Nome da escola: _____ Local: _____
 Registrado por: _____

Data	Número de Visitas ao Alimentador						
Hora de Início da Observação: (hora local)							
Horário de Término da Observação: (hora local)							
Hora de Início da Observação: (UT)							
Horário de Término da Observação: (UT)							
Macho Adulto <i>pescoço totalmente vermelho</i> Fevereiro a Outubro (EUA, Canadá) Janeiro a Setembro APENAS (México, América Central, Caribe)							
Macho adulto (provável adulto, mas pode ser um jovem avançado) <i>pescoço totalmente vermelho</i> Outubro a Dezembro (México, América Central, Caribe)							
Fêmea adulta <i>pescoço branco</i> Fevereiro a Abril APENAS (EUA, Canadá) Janeiro a Maio (México, América Central, Caribe)							
Idade e Sexo Indeterminados (pode ser do sexo feminino ou macho jovem) <i>pescoço branco</i> Maio a Outubro (EUA, Canadá) Agosto a Dezembro APENAS (México, América Central, Caribe)							
Idade e Sexo Indeterminados <i>pescoço não observado</i> Qualquer época do ano (todos os locais)							
Jovem Macho <i>pescoço riscado na cor verde ou preta e/ou uma ou mais penas vermelhas no pescoço</i> Maio a Outubro (EUA, Canadá) Agosto a Abril (México, América Central, Caribe)							

As observações são feitas em blocos de tempo de 45 minutos. Se nenhum beija-flor for visto, registre "0" na Folha de Dados acima e digite "0" na página de entrada de dados no site do GLOBE.

Nome da Escola: _____ Nome do Local: _____

Beija-flor-de-pescoço-vermelho (RTHU) Folha de Dados do Protocolo de Visita ao Alimentador - Página 2

Para qualquer registro RTHU "incomum" (ou seja, um com plumagem "anormal" ou com uma cor marcada) na seção Comentários da página de Dados de Entrada, a cor da testa, coroa, pescoço, peito, barriga, flancos, costas, cauda, bico e olhos e a localização de outras marcas distintas. Descreva a atividade da ave (incluindo o comportamento alimentar). Tire fotos, se possível. Siga também este procedimento para quaisquer beija-flores "nômades" que não sejam RTHUs de 15 de outubro a 15 de março. Certifique-se de relatar qualquer um desses beija-flores "incomuns" e "nômades" diretamente para research@hiltonpond.org o mais rápido possível após a observação.

Comentários: _____

Beija-flor-de-pescoço-vermelho (RTHU)

Folha de Dados do Protocolo de Visita à Flor

Nome da escola: _____ Local: _____

Registrado por: _____

	Números de Visitas às Flores						
Data							
Hora de Início da Observação: (hora local)							
Horário de Término da Observação: (hora local)							
Hora de Início da Observação: (UT)							
Horário de Término da Observação: (UT)							
Macho Adulto <i>pescoço totalmente vermelho</i> Fevereiro a Outubro (EUA, Canadá) Janeiro a Setembro APENAS (México, América Central, Caribe)							
Macho adulto (provável adulto, mas pode ser um jovem avançado) <i>pescoço totalmente vermelho</i> Outubro a Dezembro (México, América Central, Caribe)							
Fêmea adulta <i>pescoço branco</i> Fevereiro a Abril APENAS (EUA, Canadá) Janeiro a Maio (México, América Central, Caribe)							
Idade e Sexo Indeterminados (pode ser do sexo feminino ou macho jovem) <i>pescoço branco</i> Maio a Outubro (EUA, Canadá) Agosto a Dezembro APENAS (México, América Central, Caribe)							
Idade e Sexo Indeterminados <i>pescoço não observado</i> Qualquer época do ano (todos os locais)							
Jovem Macho <i>pescoço riscado na cor verde ou preta e/ou uma ou mais penas vermelhas no pescoço</i> Maio a Outubro (EUA, Canadá) Agosto a Abril (México, América Central, Caribe)							

As observações são feitas em blocos de tempo de 45 minutos. Se nenhum beija-flor for visto, registre "0" na Folha de Dados acima e digite "0" na página de entrada de dados no site do GLOBE.

Nome da Escola: _____ Nome do Local: _____

Beija-flor-de-pescoço-vermelho (RTHU) Folha de Dados do Protocolo de Visita à Flor - Página 2

Para qualquer registro RTHU “incomum” (ou seja, um com plumagem “anormal” ou com uma cor marcada) na seção Comentários da página de Dados de Entrada, a cor da testa, coroa, pescoço, peito, barriga, flancos, costas, cauda, bico e olhos e a localização de outras marcas distintas. Descreva a atividade da ave (incluindo o comportamento alimentar). Tire fotos, se possível. Siga também este procedimento para quaisquer beija-flores “nômades” que não sejam RTHUs de 15 de outubro a 15 de março. Certifique-se de relatar qualquer um desses beija-flores “incomuns” e “nômades” diretamente para research@hiltonpond.org o mais rápido possível após a observação.

Comentários:

Beija-flor-de-pescoço-vermelho (RTHU)

Folha de Dados do Protocolo de Visita ao Alimentador vs. Flor RTHU

Nome da escola: _____ Local: _____

Registrado por: _____

Data	Número de Visitas							
Hora de Início da Observação: (hora local)								
Horário de Término da Observação: (hora local)								
Hora de Início da Observação: (UT)								
Horário de Término da Observação: (UT)								
Macho Adulto <i>pescoço totalmente vermelho</i> Fevereiro a Outubro (EUA, Canadá) Janeiro a Setembro APENAS (México, América Central, Caribe)	Alimentador							
	Flor							
Macho adulto (provável adulto, mas pode ser um jovem avançado) <i>pescoço totalmente vermelho</i> Outubro a Dezembro (México, América Central, Caribe)	Alimentador							
	Flor							
Fêmea adulta <i>pescoço branco</i> Fevereiro a Abril APENAS (EUA, Canadá) Janeiro a Maio (México, América Central, Caribe)	Alimentador							
	Flor							
Idade e Sexo Indeterminados (pode ser do sexo feminino ou macho jovem) <i>pescoço branco</i> Maio a Outubro (EUA, Canadá) Agosto a Dezembro APENAS (México, América Central, Caribe)	Alimentador							
	Flor							
Idade e Sexo Indeterminados <i>pescoço não observado</i> Qualquer época do ano (todos os locais)	Alimentador							
	Flor							
Jovem Macho <i>pescoço riscado na cor verde ou preta e/ou uma ou mais penas vermelhas no pescoço</i> Maio a Outubro (EUA, Canadá) Agosto a Abril (México, América Central, Caribe)	Alimentador							
	Flor							

As observações são feitas em blocos de tempo de 45 minutos. Se nenhum beija-flor for visto, registre "0" na Folha de Dados acima e digite "0" na página de entrada de dados no site do GLOBE.

Nome da Escola: _____ Nome do Local: _____

Beija-flor-de-pescoço-vermelho (RTHU) Folha de Dados do Protocolo de Visita ao Alimentador vs. Flor - Página 2

Para qualquer registro RTHU “incomum” (ou seja, um com plumagem “anormal” ou com uma cor marcada) na seção Comentários da página de Dados de Entrada, a cor da testa, coroa, pescoço, peito, barriga, flancos, costas, cauda, bico e olhos e a localização de outras marcas distintas. Descreva a atividade da ave (incluindo o comportamento alimentar). Tire fotos, se possível. Siga também este procedimento para quaisquer beija-flores “nômades” que não sejam RTHUs de 15 de outubro a 15 de março. Certifique-se de relatar qualquer um desses beija-flores “incomuns” e “nômades” diretamente para research@hiltonpond.org o mais rápido possível após a observação.

Comentários:

Beija-flor-de-pescoço-vermelho (RTHU)

Folha de Dados do Protocolo de Visita às Espécies de Flor

Nome da escola: _____ Local: _____

Registrado por: _____

	Número de Visitas às Flores, por Espécie						
Data							
Hora de Início da Observação: (hora local)							
Horário de Término da Observação: (hora local)							
Hora de Início da Observação: (UT)							
Horário de Término da Observação: (UT)							
Nome da Flor							
Gênero							
Espécies							
Macho Adulto <i>pescoço totalmente vermelho</i> Fevereiro a Outubro (EUA, Canadá) Janeiro a Setembro APENAS (México, América Central, Caribe)							
Macho adulto (provável adulto, mas pode ser um jovem avançado) <i>pescoço totalmente vermelho</i> Outubro a Dezembro (México, América Central, Caribe)							
Fêmea adulta <i>pescoço branco</i> Fevereiro a Abril APENAS (EUA, Canadá) Janeiro a Maio (México, América Central, Caribe)							
Idade e Sexo Indeterminados (pode ser do sexo feminino ou macho jovem) <i>pescoço branco</i> Maio a Outubro (EUA, Canadá) Agosto a Dezembro APENAS (México, América Central, Caribe)							
Idade e Sexo Indeterminados <i>pescoço não observado</i> Qualquer época do ano (todos os locais)							
Jovem Macho <i>pescoço riscado na cor verde ou preta e/ou uma ou mais penas vermelhas no pescoço</i> Maio a Outubro (EUA, Canadá) Agosto a Abril (México, América Central, Caribe)							

As observações são feitas em blocos de tempo de 45 minutos. Se nenhum beija-flor for visto, registre "0" na Folha de Dados acima e digite "0" na página de entrada de dados no site do GLOBE.

Nome da Escola: _____ Nome do Local: _____

Beija-flor-de-pescoço-vermelho (RTHU) Folha de Dados do Protocolo de Visita às Espécies de Flor - Página 2

Para qualquer registro RTHU “incomum” (ou seja, um com plumagem “anormal” ou com uma cor marcada) na seção Comentários da página de Dados de Entrada, a cor da testa, coroa, pescoço, peito, barriga, flancos, costas, cauda, bico e olhos e a localização de outras marcas distintas. Descreva a atividade da ave (incluindo o comportamento alimentar). Tire fotos, se possível. Siga também este procedimento para quaisquer beija-flores “nômades” que não sejam RTHUs de 15 de outubro a 15 de março. Certifique-se de relatar qualquer um desses beija-flores “incomuns” e “nômades” diretamente para research@hiltonpond.org o mais rápido possível após a observação.

Comentários: _____

Beija-flor-de-pescoço-vermelho (RTHU)

Folha de Dados do Protocolo de Relatório de Aninhamento (EUA e Canadá)

Nome da escola: _____ Local: _____

Registrado por: _____

Data em que o Ninho foi Encontrado: Ano _____ Mês _____ Dia _____

- Selecione uma Opção: 1º conjunto de ovos neste ninho
 2º conjunto de ovos neste ninho
 3º conjunto de ovos neste ninho

Registre as datas para as seguintes observações. É possível que você não observe todas as atividades listadas.

Observação	Data
Início da Construção do Ninho	
Fim da Construção do Ninho	
Primeira Observação de Fêmeas Adultas no Ninho	
Colocação do Primeiro Ovo	
Colocação do Segundo Ovo	
Primeiro Ovo Chocado	
Segundo Ovo Chocado	
Quando o Primeiro Filhote Sai do Ninho	
Quando o Segundo Filhote Deixa o Ninho	
última Observação de Fêmeas Adultas no Ninho	

Número de ovos colocados: _____

Número de ovos que não foram chocados: _____

Número de filhotes que sobreviveram: _____

Registre datas e observações do comportamento do RTHU macho adulto no ninho: _____

Comentários: _____

Nome da Escola: _____ Nome do Local: _____

Protocolo de Monitoramento da Migração de Aves do Ártico

Folha de Dados de Definição do Local

Nome da escola: _____ Data: Ano _____ Mês _____ Dia _____

Registrado por: _____

Nome do local (dê um nome exclusivo ao seu local): _____

Preencha a tabela abaixo usando um receptor GPS uma vez por minuto por cinco minutos para identificar melhor as coordenadas do local:

Observação	Latitude Graus decimais (N/S)	Longitude Graus decimais (L/O)	Elevação Metros
1			
2			
3			
4			
5			
Média			

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

***Origem dos Dados de Localização** (selecione uma opção): GPS Outros _____

Local mais Próximo da Atmosfera: _____

Distância para ao Local da Atmosfera: _metros

Direção para o Local: N NE E SE S SW W NW

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

<p>Norte</p> <p>Número da foto _____</p>	<p>Sul</p> <p>Número da foto _____</p>	<p>Leste</p> <p>Número da foto _____</p>	<p>Oeste</p> <p>Número da foto _____</p>
---	---	---	---

Tipo de Local (selecione uma opção): Campo Estuário/costa Lago ou lagoa Oceano/costa Oceano/costa Outros

Em caso de outra opção, descreva: _____

Comentários: _____

Protocolo de Monitoramento da Migração de Aves do Ártico

Folha de Dados

Nome da escola: _____ Nome do Local: _____

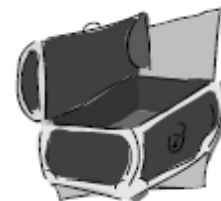
Registrado por: _____

Gênero da Ave: _____ Espécie: _____ Nome comum da espécie de ave: _____

Observações sobre as Aves

Data	Hora de Início Local	Hora de Término Local	Hora de Início (UT)	Horário de Término (UT)	Se por oceano, tempo da maré baixa (UT)	Número de aves	Comentários

Glossário



Precisão

Quão perto uma medição está de um valor padrão dessa medição

Avaliação

Avaliação do valor de um objeto
Biogeoquímico

Refere-se às interações químicas entre os componentes vivos ("bio") e físicos ("geo") do sistema Terra, como nos ciclos biogeoquímicos de carbono, nitrogênio, etc.

Biomassa

O peso seco da vegetação acima de uma unidade de área do solo, geralmente relatada em gramas (peso seco) por metro quadrado

Bioma

Um importante tipo de comunidade ecológica (como pastagem ou deserto)

Biometria

O processo de fazer medições biológicas

Biosfera

O componente vivo do sistema Terra, juntamente com os componentes gasoso (atmosfera), líquido (hidrosfera) e sólido (geosfera)

Cobertura da Copa

A quantidade de folhagem da copa acima de uma determinada porção do solo é a cobertura da copa. Isso determinará a quantidade de luz solar que atinge essa parte do solo.

Catastrófico

Usado para descrever um evento repentino e violento

Característica

Uma característica distintiva

Classificação

Classificação de um grupo de itens em subconjuntos bem definidos e distintos de acordo com critérios específicos

Clinômetro

Um clinômetro é um instrumento para medir o ângulo de uma mudança de altura ou elevação.

Critérios

Regras de decisão usadas para determinar em qual subconjunto um item é colocado durante uma classificação

Decíduo

Refere-se a árvores ou arbustos que perdem suas folhas todos os anos

Padrão

Um valor predefinido que um computador usa ou uma ação que é executada, a menos que seja informado de outra forma

Densiómetro

Um dispositivo para determinar a porcentagem de fechamento da copa em um ambiente arborizado

Dicotômico

Essa é uma árvore de decisão de ramificação (decodificador) caracterizada por bifurcações sucessivas em duas divisões aproximadamente iguais e contraditórias, que acabam levando a apenas um resultado correto.

Matriz de Diferença/Erro

Um método gráfico de comparação de dois conjuntos de dados para validação

Dominante

Uma planta ou animal que, devido ao seu grande número ou tamanho, influencia as condições de uma área e determina o que outras plantas ou animais podem viver lá

Ecossistema

Sistema formado pelas interações de uma comunidade de seres vivos com seu ambiente

Equatorial

Perto do equador **Evapotranspiração**
O retorno da água para a atmosfera por evaporação (da energia solar) e transpiração (atividade da planta).

Glossário

Lista de termos em um assunto especial com suas definições

Gênero (mais gêneros)

Esta é uma categoria inclusiva cujas espécies têm mais características em comum entre si do que com espécies de outros gêneros. Gêneros, portanto, são coleções de espécies intimamente relacionadas.

Geosfera

O componente sólido do sistema terrestre; por exemplo, rochas, solo etc.

Gradiente

A taxa de variação em uma quantidade medida no espaço ou no tempo

Graminoide

Vegetação tipo grama

Cobertura do Solo

A quantidade de vegetação no nível do solo que cobre uma determinada área. (Para o programa GLOBE, "nível do solo" é definido como "abaixo dos joelhos do observador". A cobertura do solo é expressa em porcentagem. Por exemplo, 30% de cobertura do solo significa que, visto de cima, 30% da superfície do solo é obscurecida pela vegetação ao nível do solo.

Herbáceo

Uma planta ou parte de planta que não é lenhosa

Hierárquico

Ter as características de um sistema de objetos classificados um acima do outro

Homogêneo

Composto por partes do mesmo tipo, nesse caso, o mesmo tipo de cobertura do solo

Hidrosfera

O componente líquido do sistema Terrestre; por exemplo, oceanos, lagos, rios, etc.

Iterativo

Fazer algo novamente ou repetidamente

Norte Magnético

A direção apontada pela agulha da bússola, em vez do norte verdadeiro, que é um local geográfico

Metadados

Qualquer informação adicional que não possa ser expressa nos dados de medição, como informações históricas, condições climáticas, efeitos climáticos e outras observações

Metodologia

Um conjunto de procedimentos ou uma maneira planejada de fazer esta investigação

Multitemporal

Visto de mais de um ponto no tempo **NOAA**
A Administração Oceanográfica e Atmosférica Nacional

Órgãos Perenes

Partes de plantas que vivem de uma estação para outra (tubérculos, rizomas)

Perturbações

Um distúrbio no funcionamento normal de um sistema

Fenologia

O estudo das mudanças ao longo do tempo em um ambiente ambiental

Fotointerpretação

A produção de um mapa de cobertura do solo ou a identificação de características específicas por inspeção visual de uma foto aérea ou imagem de satélite

Potencial fotossintético

A quantidade máxima de biomassa que pode ser produzida em uma área

Fisiológico

Característica ou apropriado para o funcionamento saudável ou normal de um organismo

Pixels

O menor elemento de uma imagem

Preciso

Exato na medição

Produtividade Primária

A taxa na qual o material orgânico é produzido pela fotossíntese em um determinado local. Frequentemente representado em gramas (peso seco) de carbono por m² por ano.

Protocolo

Um plano para a realização de um estudo científico **Sedimento**

Matéria que se deposita no fundo eventualmente, mas pode ser transportada em um corpo d'água ou no ar até então

Senescência

A fase de crescimento das plantas, desde a maturidade até a morte, caracterizada por uma perda de peso seco **Espacial**
Relativo ao espaço

Espécie

Este é um grupo de plantas/animais individuais que são fundamentalmente similares.

TM

Mapeador Temático. Transportado a bordo dos satélites Landsat 4 e 5, este instrumento foi projetado para estudar os recursos da superfície em 7 bandas, cobrindo o visível através das regiões de infravermelho térmico, com uma resolução de pixel de 30 m em 6 bandas e 120 m na banda de infravermelho térmico.

Mapa Topográfico

Mapa mostrando recursos detalhados e linhas de contorno de uma área

Urbano

Áreas desenvolvidas para uso residencial (por exemplo, casas, apartamentos), comerciais (por exemplo, lojas), industriais (por exemplo, fábricas) ou transporte (por exemplo, estradas)

Dados de Validação

Dados necessários para avaliar a precisão de um mapa de cobertura do solo produzido por meios manuais ou eletrônicos.

Variação

Uma forma diferente de algo