



SEMANA DO CONHECIMENTO

UFMG
2018

Saberes e práticas para reduzir desigualdades



Trilha solos e paisagens: revisitando a Geodiversidade do MHNJB através dos solos

Autor: Alexa Carmo Testi Moreira

Coautor: Gladson de Oliveira

Orientador: Fabio Soares de Oliveira

Código Proex: 2619



IDEALIZADORES



Alexa

Autora

Geologia- Graduação



Fábio

Orientador

Dep. Geografia UFMG



Gladson

Co- Autor

Mestre

Dep. Geografia UFMG



Mariana

Doutoranda

Colaboradora

Dep. Geografia UFMG

1- IDEALIZADORES

2- GRUPO DE PESQUISA

2.1 LINHAS DE PESQUISA

2.2 MEMBROS

3- INTRODUÇÃO

4- OBJETIVOS

5- METODOLOGIA

5.1- TRABALHO DE CAMPO

5.2 RESULTADOS TRABALHO
DE CAMPO- SOLOS

5.3 TREINAMENTO DE
MONITORES

5.4 CONFECCIONAMENTO
DE ROTEIROS

5.5 TESTE DE ESCOLAS

6- AGRADECIMENTOS

7- BIBLIOGRAFIA



GRUPO DE PESQUISA



GEODIVERSO

Centro de Referência em Patrimônio Geológico e Geodiversidade
do Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG

VIABILIZAÇÃO/ EXECUÇÃO

PROEX



**PRÓ-REITORIA
DE EXTENSÃO**



MUSEU DE
HISTÓRIA NATURAL
E JARDIM BOTÂNICO
DA UFMG

1- IDEALIZADORES

2- GRUPO DE PESQUISA

2.1 LINHAS DE PESQUISA

2.2 MEMBROS

3- INTRODUÇÃO

4- OBJETIVOS

5- METODOLOGIA

5.1- TRABALHO DE CAMPO

5.2 RESULTADOS TRABALHO
DE CAMPO- SOLOS

5.3 TREINAMENTO DE
MONITORES

5.4 CONFECCIONAMENTO
DE ROTEIROS

5.5 TESTE DE ESCOLAS

6- AGRADECIMENTOS

7- BIBLIOGRAFIA



GRUPO DE PESQUISA



GEODIVERSO

Centro de Referência em Patrimônio Geológico e Geodiversidade
do Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG



CASA BRANCA

SEDE

1- IDEALIZADORES

2- GRUPO DE PESQUISA

2.1 LINHAS DE PESQUISA

2.2 MEMBROS

3- INTRODUÇÃO

4- OBJETIVOS

5- METODOLOGIA

5.1- TRABALHO DE CAMPO

5.2 RESULTADOS TRABALHO
DE CAMPO –SOLOS

5.3 TREINAMENTO DE
MONITORES

5.4 CONFECCIONAMENTO
DE ROTEIROS

5.5 TESTE DE ESCOLAS

6- AGRADECIMENTOS

7- BIBLIOGRAFIA



LINHAS DE PESQUISA

GEODIVERSO- LINHAS DE PESQUISA

Geodiversidade

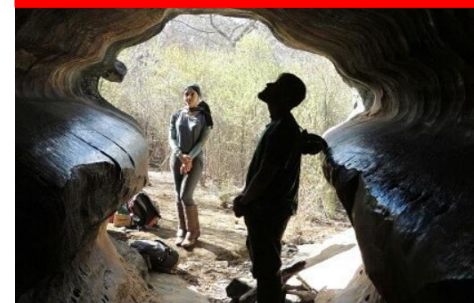
Geoconservação

Pedologia

Geologia

Geomorfologia

CARSTE JEQUITÁI- CURRAL DAS
PEDRAS



ANTÁRTICA



ITATIAIA



FERNANDO DE
NORONHA



1- IDEALIZADORES

2- GRUPO DE PESQUISA

2.1 LINHAS DE PESQUISA

2.2 MEMBROS

3- INTRODUÇÃO

4- OBJETIVOS

5- METODOLOGIA

5.1- TRABALHO DE CAMPO

5.2 RESULTADOS TRABALHO
DE CAMPO- SOLOS

5.3 TREINAMENTO DE
MONITORES

5.4 CONFECCIONAMENTO
DE ROTEIROS

5.5 TESTE DE ESCOLAS

6- AGRADECIMENTOS

7- BIBLIOGRAFIA



MEMBROS

PÓS GRADUAÇÃO



FÁBIO



ALCIONE



GLADSON



MARIANA



HENRIQUE



LILÍAN



RENATA



JONAS



CAROL

GRADUAÇÃO



FRANCO



GUILHERME



MATHEUS



ALEXA

1- IDEALIZADORES

2- GRUPO DE PESQUISA

2.1 LINHAS DE PESQUISA

2.2 MEMBROS

3- INTRODUÇÃO

4- OBJETIVOS

5- METODOLOGIA

5.1- TRABALHO DE CAMPO

5.2 RESULTADOS TRABALHO
DE CAMPO -SOLOS

5.3 TREINAMENTO DE
MONITORES

5.4 CONFECCIONAMENTO
DE ROTEIROS

5.5 TESTE DE ESCOLAS

6- AGRADECIMENTOS

7- BIBLIOGRAFIA

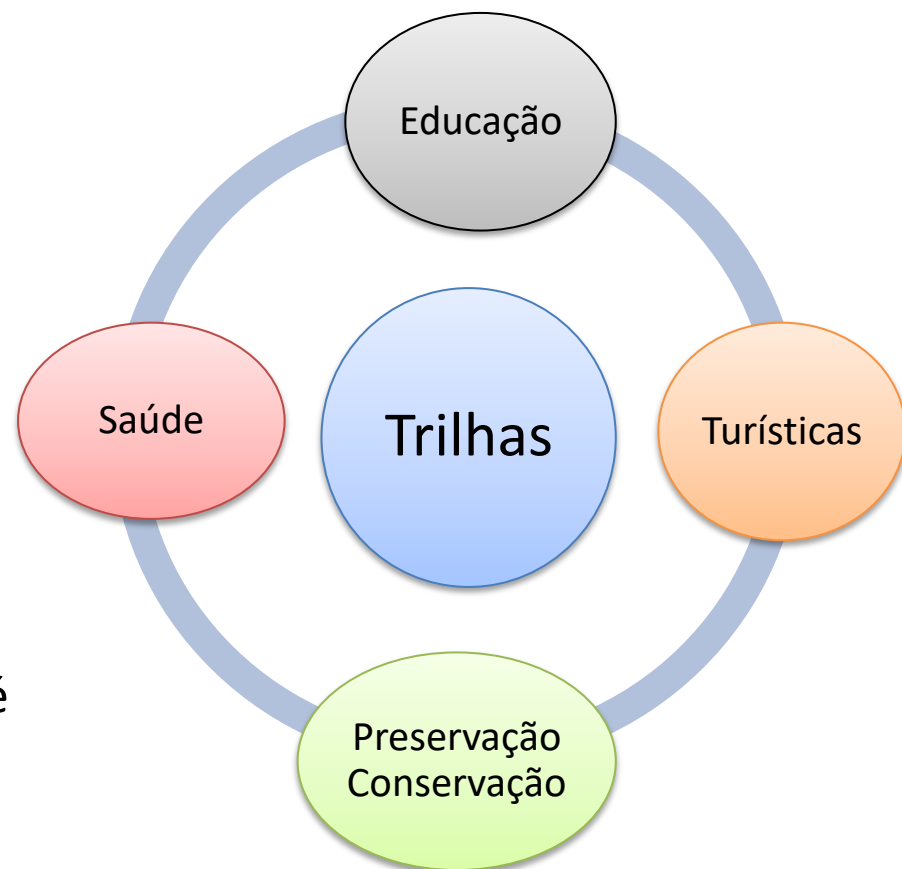


1- IDEALIZADORES
2- GRUPO DE PESQUISA
2.1 LINHAS DE PESQUISA
2.2 MEMBROS
3- INTRODUÇÃO
4- OBJETIVOS
5- METODOLOGIA
5.1- TRABALHO DE CAMPO
5.2 RESULTADOS TRABALHO DE CAMPO - SOLOS
5.3 TREINAMENTOS DE MONITORES
5.4 CONFECCIONAMENTO DE ROTEIROS
5.5 TESTE DE ESCOLAS
6- AGRADECIMENTOS
7- BIBLIOGRAFIA

INTRODUÇÃO

O que são trilhas?

As trilhas são atualmente um mecanismo não só de deslocamento, mas de infindáveis finalidades de aprendizado, econômicas, de saúde, preservação/ conservação que variam de acordo com a utilização social que é vinculada. Todos esses eixos possuem conexões e interdependência entre si.





1- IDEALIZADORES
2- GRUPO DE PESQUISA
2.1 LINHAS DE PESQUISA
2.2 MEMBROS
3- INTRODUÇÃO
4- OBJETIVOS
5- METODOLOGIA
5.1- TRABALHO DE CAMPO
5.2 RESULTADOS TRABALHO DE CAMPO- SOLOS
5.3 TREINAMENTOS DE MONITORES
5.4 CONFECCIONAMENTO DE ROTEIROS
5.5 TESTE DE ESCOLAS
6- AGRADECIMENTOS
7- BIBLIOGRAFIA

OBJETIVOS

1. Para qual finalidade a trilha foi idealizada?

EXPOSIÇÃO A CÉU ABERTO

1.1 Tem como objetivo de demonstrar toda a Geodiversidade local dos solos ao ensino público básico da RMBH.

VAI ABORDAR:

A) Processos de formação, evolução e transformação dos solos ocorrentes na RMBH

B) Interações ecológicas que os solos possuem com o ecossistema

B.1 Crescimento de plantas

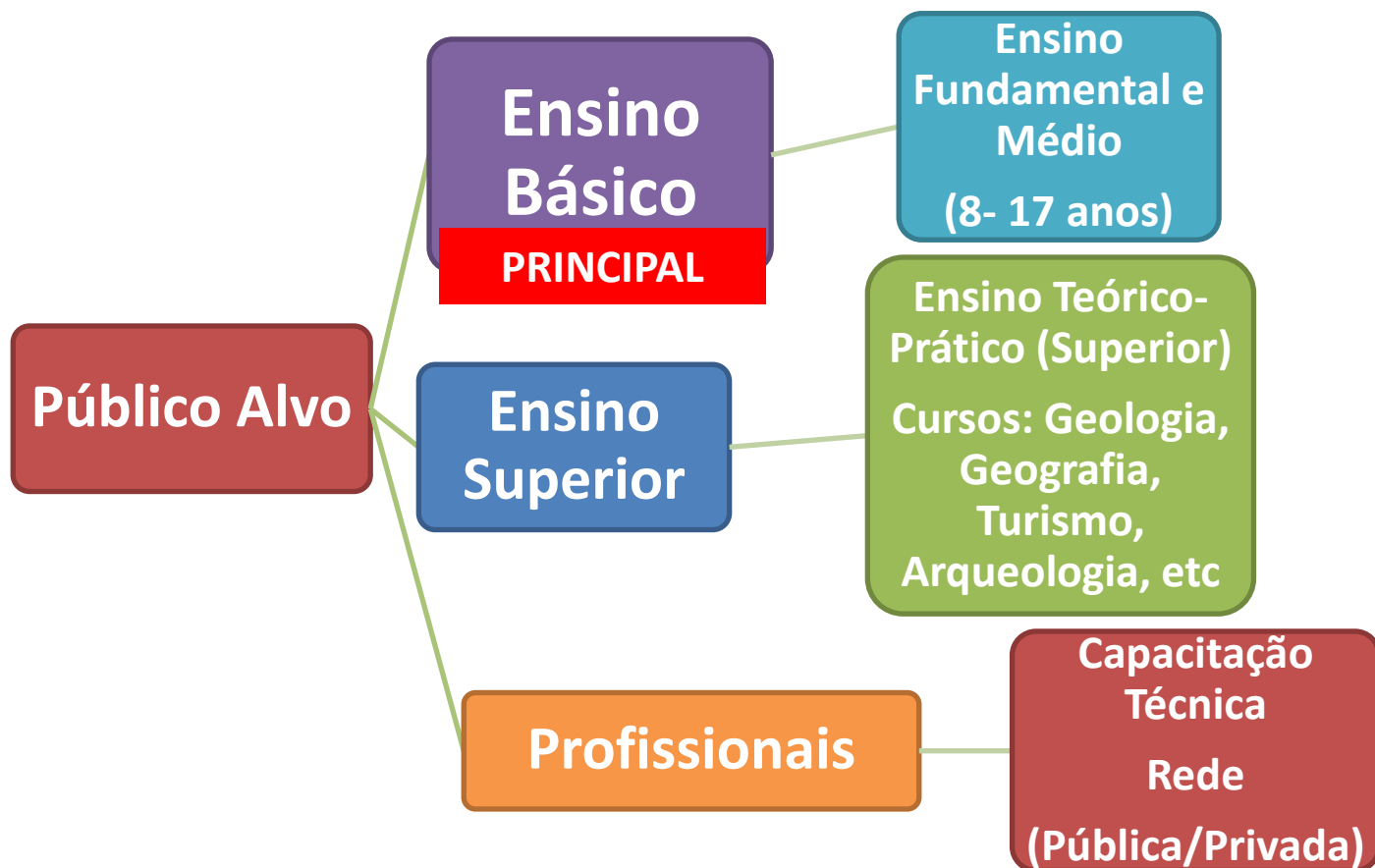
B.2 Interações de beneficiamento/ evolução com invertebrados

C) Reflexão da alteração do espaço ambiental – antropogênica local



OBJETIVOS

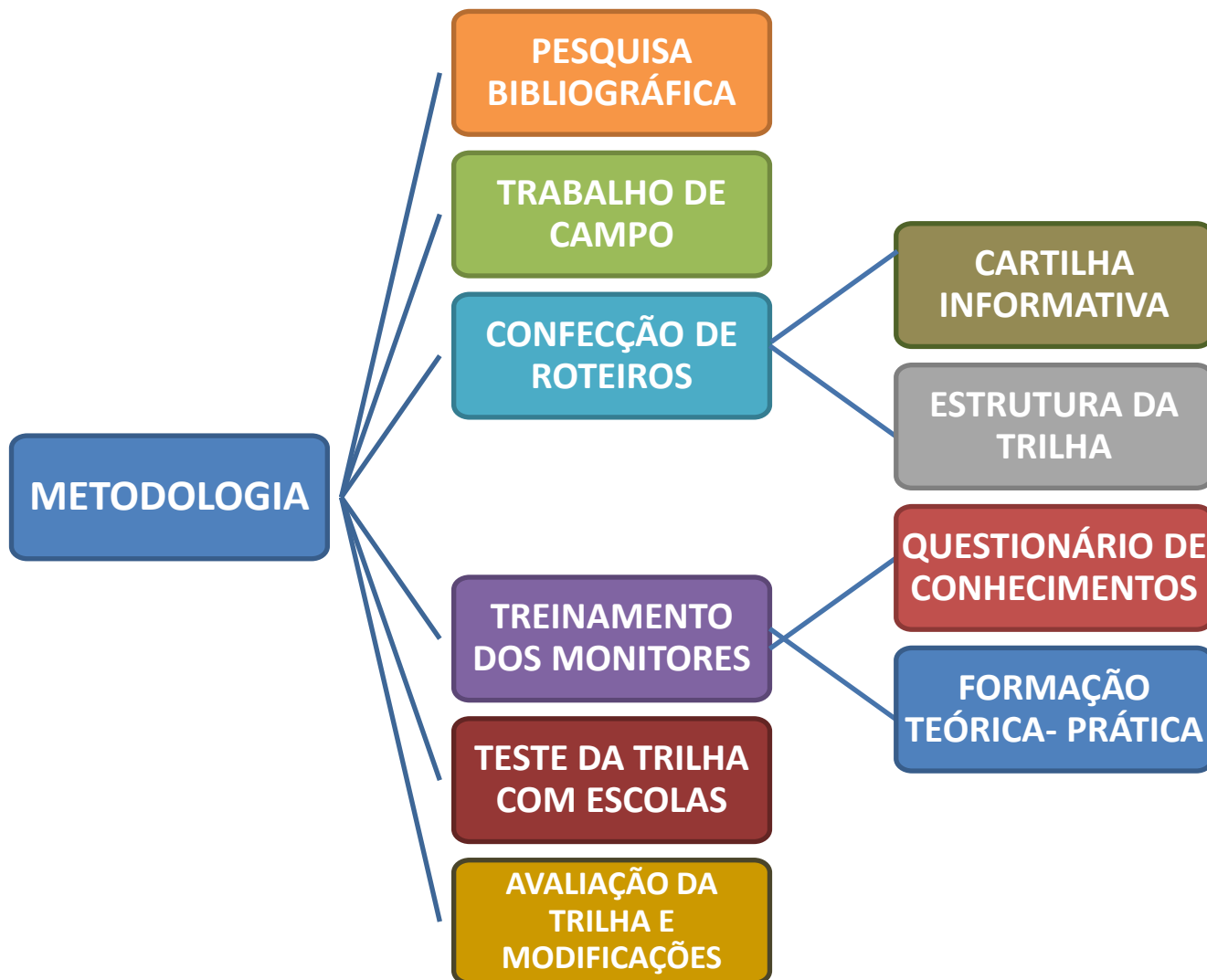
2. Qual é o seu público alvo?



1- IDEALIZADORES
2- GRUPO DE PESQUISA
2.1 LINHAS DE PESQUISA
2.2 MEMBROS
3- INTRODUÇÃO
4- OBJETIVOS
5- METODOLOGIA
5.1- TRABALHO DE CAMPO
5.2 RESULTADOS TRABALHO DE CAMPO - SOLOS
5.3 TREINAMENTOS DE MONITORES
5.4 CONFECCIONAMENTO DE ROTEIROS
5.5 TESTE DE ESCOLAS
6- AGRADECIMENTOS
7- BIBLIOGRAFIA



METODOLOGIA



1- IDEALIZADORES

2- GRUPO DE PESQUISA

2.1 LINHAS DE PESQUISA

2.2 MEMBROS

3- INTRODUÇÃO

4- OBJETIVOS

5- METODOLOGIA

5.1- TRABALHO DE CAMPO

5.2 RESULTADOS
TRABALHO DE CAMPO –
SOLOS

5.3 TREINAMENTO DE
MONITORES

5.4 CONFECCIONAMENTO
DE ROTEIROS

5.5 TESTE DE ESCOLAS

6- AGRADECIMENTOS

7- BIBLIOGRAFIA



METODOLOGIA- TRABALHO DE CAMPO

1- IDEALIZADORES
2- GRUPO DE PESQUISA
2.1 LINHAS DE PESQUISA
2.2 MEMBROS
3- INTRODUÇÃO
4- OBJETIVOS
5- METODOLOGIA
5.1- TRABALHO DE CAMPO
5.2 RESULTADOS TRABALHO DE CAMPO - SOLOS
5.3 TREINAMENTOS DE MONITORES
5.4 CONFECCIONAMENTO DE ROTEIROS
5.5 TESTE DE ESCOLAS
6- AGRADECIMENTOS
7- BIBLIOGRAFIA

Metodologia

Pré- Campo- 2 dias

- 1- Observação in loco, para a pré-seleção de pontos com base em dados preliminares (Geomorfologia, Geologia, Topografia, Vegetação, Histórico Social)
- 2- Licitação de Abertura de Trincheiras.

Trabalho de Campo- 2 dias

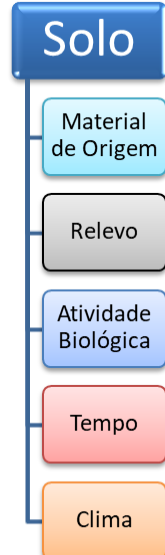
Classificação de Solos segundo as normas da SBSC – Coletagem de amostras para análise laboratorial

Material

- Tabela de Munsell
- Enxadinha
- Papel higiênico
- Etc

1- IDEALIZADORES
2- GRUPO DE PESQUISA
2.1 LINHAS DE PESQUISA
2.2 MEMBROS
3- INTRODUÇÃO
4- OBJETIVOS
5- METODOLOGIA
5.1- TRABALHO DE CAMPO
5.2 RESULTADOS TRABALHO DE CAMPO - SOLOS
5.3 TREINAMENTOS DE MONITORES
5.4 CONFECCIONAMENTO DE ROTEIROS
5.5 TESTE DE ESCOLAS
6- AGRADECIMENTOS
7- BIBLIOGRAFIA

Solo - Zona de Interseção Dinâmica.
Substrato proveniente da crosta terrestre formado por sequência de eventos químicos, físicos, geológicos e biológicos. É substrato de desenvolvimento para plantas e habitação, fonte de criação de alimentos, entre outros.



Neossolo - Solos pouco evoluídos, com muita concentração rochosa perante as camadas
Cambissolos- Solos formado camadas proveniente de outros solos



Gleissolos Solos formados em ambientes hidromórficos (condicionados à água).
Latosolos – Solos evoluídos com altas taxas de óxidos.

D - RR Neossolo



SOLOS MHNJB - UFMG

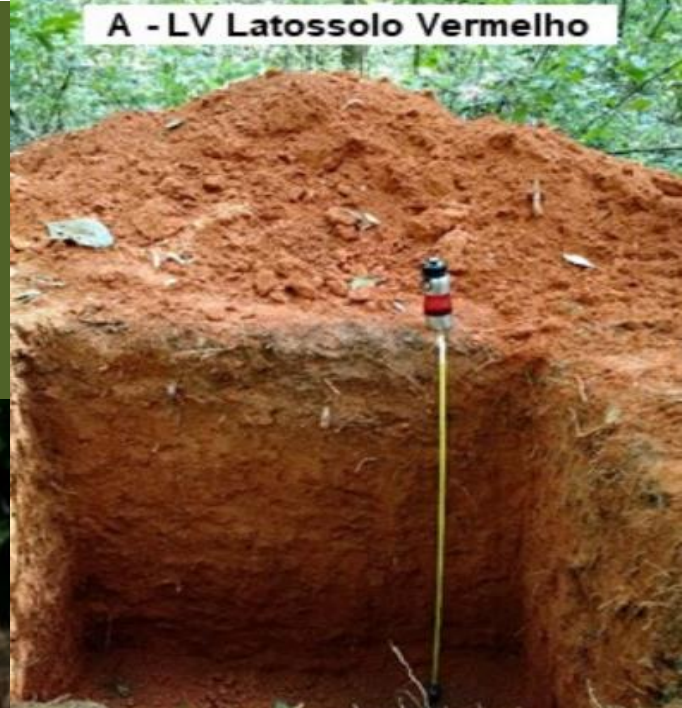
E - G Gleissolo



C - CX Cambissolo



A - LV Latossolo Vermelho



B - LVA Latossolo Vermelho-amarelo





REALIZADO
OUT 2018

TREINAMENTOS DE MONITORES ETAPAS

**1 - PESQUISA DE CONHECIMENTO
DOS
MONITORES (FORMULÁRIO – GOOGLE)**

**QUAIS ERAM OS CONHECIMENTOS PRÁTICOS E
TEÓRICOS SOBRE ESSA ÁREA DE
CONHECIMENTO DO TRABALHO SOBRE
GEODIVERSIDADE, PEDOLOGIA**

**CRIAÇÃO DO CONTEÚDO DA FORMAÇÃO
TEÓRICA E PRÁTICA**

1- IDEALIZADORES

2- GRUPO DE PESQUISA

2.1 LINHAS DE PESQUISA

2.2 MEMBROS

3- INTRODUÇÃO

4- OBJETIVOS

5- METODOLOGIA

5.1- TRABALHO DE CAMPO

5.2 RESULTADOS DE
TRABALHO DE CAMPO -
SOLOS

5.3 TREINAMENTOS DE
MONITORES

5.4 CONFECCIONAMENTO
DE ROTEIROS

5.5 TESTE DE ESCOLAS

6- AGRADECIMENTOS

7- BIBLIOGRAFIA



RESULTADOS

**65% Possuem um
conhecimento Básico para
Ruim**

**95% Querem uma formação
mais prática do que teórica**

1- IDEALIZADORES

2- GRUPO DE PESQUISA

2.1 LINHAS DE PESQUISA

2.2 MEMBROS

3- INTRODUÇÃO

4- OBJETIVOS

5- METODOLOGIA

5.1- TRABALHO DE CAMPO

5.2 RESULTADOS
TRABALHO DE CAMPO-
SOLOS

5.3 TREINAMENTO DE
MONITORES

5.4 CONFECCIONAMENTO
DE ROTEIROS

5.5 TESTE DE ESCOLAS

6- AGRADECIMENTOS

7- BIBLIOGRAFIA



APARTIR DOS RESULTADOS FORMAÇÃO – REALIZAÇÃO- EQUIPE TÉCNICA

IDEALIZADORES



FÁBIO



ALEXA

COLABORADORES



LÍLIAN



JONAS



MARIANA

1- IDEALIZADORES

2- GRUPO DE PESQUISA

2.1 LINHAS DE PESQUISA

2.2 MEMBROS

3- INTRODUÇÃO

4- OBJETIVOS

5- METODOLOGIA

5.1- TRABALHO DE CAMPO

5.2 RESULTADOS TRABALHO
DE CAMPO- SOLOS

5.3 TREINAMENTO DE
MONITORES

5.4 CONFECCIONAMENTO
DE ROTEIROS

5.5 TESTE DE ESCOLAS

6- AGRADECIMENTOS

7- BIBLIOGRAFIA



CONFECCIONAMENTO DE ROTEIROS

PREVISÃO DE
CONFEÇÃO:
NOV/ DEZ
2018

Ensino
Básico

Nível I

Nível II

ENSINO SUPERIOR
+
QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Nível
Especializado

1- IDEALIZADORES

2- GRUPO DE PESQUISA

2.1 LINHAS DE PESQUISA

2.2 MEMBROS

3- INTRODUÇÃO

4- OBJETIVOS

5- METODOLOGIA

5.1- TRABALHO DE CAMPO

5.2 RESULTADOS TRABALHO
DE CAMPO – SOLOS

5.3 TREINAMENTO DE
MONITORES

5.4 CONFECCIONAMENTO
DE ROTEIROS

5.5 TESTE DE ESCOLAS

6- AGRADECIMENTOS

7- BIBLIOGRAFIA

NÍVEL I

8-13
ANOS

Foco: Lúdico Cultural

- 1) Abordagem seria muito rasa devido a idade e o conhecimento técnico sobre o conteúdo.
- 2) Os conteúdos de História-Natural e Jardim Botânico podem ser associados.
- 3) Oficina de Tintas de solos

**TEMPO DE DURAÇÃO
DA TRILHA
30- 40 MIN**

NÍVEL II

14-17
ANOS

Conteúdo Mais Prático-Técnico

- 1) Abordagem Geográfica Geológica- Biológica (BÁSICO)
- 2) Os processos de formação, desenvolvimento, evolução dos solos seria abordados na trilha (BÁSICO)
- 3) Interações ecológicas- solos

**TEMPO DE DURAÇÃO
DA TRILHA
1:00 –1:30 H**

AULA
INTERDISCIPLINAR

ENSINO SUPERIOR

QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Conteúdo Prático-Técnico Denso

CURSOS:
GEOLOGIA
BIOLOGIA
GEOGRAFIA
ARQUEOLOGIA

+ PROFISSIONAIS

- 1) Abordagem
Geográfica/Geológica/Biológica em nível
universitário**
- 2) Os processos de formação,
desenvolvimento, evolução dos solos seria
abordados na trilha associados ao professor
ou demanda**
- 3) Interações ecológicas com solos**

**TEMPO DE DURAÇÃO
DA TRILHA
VARIÁVEL (DEMANDA)**



PREVISÃO DE
CONFEÇÃO:
NOV/ DEZ 2018

CONFECCIONAMENTO DE ROTEIROS EQUIPE TÉCNICA

IDEALIZADORES



FÁBIO



ALEXA



GLADSON

COLABORADORES



HENRIQUE



RENATA

1- IDEALIZADORES

2- GRUPO DE PESQUISA

2.1 LINHAS DE PESQUISA

2.2 MEMBROS

3- INTRODUÇÃO

4- OBJETIVOS

5- METODOLOGIA

5.1- TRABALHO DE CAMPO

5.2 RESULTADOS TRABALHO
DE CAMPO - SOLOS

5.3 TREINAMENTO DE
MONITORES

5.4 CONFECCIONAMENTO
DE ROTEIROS

5.5 TESTE DE ESCOLAS

6- AGRADECIMENTOS

7- BIBLIOGRAFIA



TESTE COM ESCOLAS

APENAS

EM

2019 (FEV- MAR)



1- IDEALIZADORES

2- GRUPO DE PESQUISA

2.1 LINHAS DE PESQUISA

2.2 MEMBROS

3- INTRODUÇÃO

4- OBJETIVOS

5- METODOLOGIA

5.1- TRABALHO DE CAMPO

5.2 RESULTADOS TRABALHO
DE CAMPO– SOLOS

5.3 TREINAMENTO DE
MONITORES

5.4 CONFECCIONAMENTO
DE ROTEIROS

5.5 TESTE DE ESCOLAS

6- AGRADECIMENTOS

7- BIBLIOGRAFIA



AGRADECIMENTOS

1- IDEALIZADORES

2- GRUPO DE PESQUISA

2.1 LINHAS DE PESQUISA

2.2 MEMBROS

3- INTRODUÇÃO

4- OBJETIVOS

5- METODOLOGIA

5.1- TRABALHO DE CAMPO

5.2 RESULTADOS TRABALHO
DE CAMPO- SOLOS

5.3 TREINAMENTO DE
MONITORES

5.4 CONFECCIONAMENTO
DE ROTEIROS

5.5 TESTE DE ESCOLAS

6- AGRADECIMENTOS

7- BIBLIOGRAFIA



BIBLIOGRAFIA

AGUIAR JUNIOR, O. G. O planejamento de ensino. Belo Horizonte, 2005. Módulo de estudo para os professores da Secretaria de Estado de Educação do Estado de Minas Gerais, elaborado para o desenvolvimento do “PDP – Projeto de Desenvolvimento Profissional de Educadores”.

Disponível em:

<<http://portal.educacao.mg.gov.br/pdp>>. Acesso em: 2 fev. 2011.

BLUME, H.P. Classification of soils in urban agglomerations. Catena, v.16, n.3, 1989, p. 269-275.

1- IDEALIZADORES

2- GRUPO DE PESQUISA

2.1 LINHAS DE PESQUISA

2.2 MEMBROS

3- INTRODUÇÃO

4- OBJETIVOS

5- METODOLOGIA

5.1- TRABALHO DE CAMPO

5.2 RESULTADOS TRABALHO DE CAMPO- SOLOS

5.3 TREINAMENTO DE MONITORES

5.4 CONFECCIONAMENTO DE ROTEIROS

5.5 TESTE DE ESCOLAS

6- AGRADECIMENTOS

7- BIBLIOGRAFIA



BIBLIOGRAFIA

CASTELLAR, S. M. V. Alfabetização em geografia. Espaços da Escola, Ijuí, v.10, n. 37, 30p.

37, 30p.

CASTELLAR, S. M. V. Educação geográfica: A psicogenética e o conhecimento

escolar. Cad. Cedes, Campinas, vol. 25, n. 66, 2005, p. 209-225

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. 1997.

Manual de métodos

de Análises de Solos. 2 ed. Rio de Janeiro: Centro Nacional de Pesquisa de Solos, 212

p.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. 2013.

Sistema Brasileiro

de Classificação de Solos. 2 ed. Rio de Janeiro: Centro Nacional de Pesquisa de Solos,

420 p.

1- IDEALIZADORES

2- GRUPO DE PESQUISA

2.1 LINHAS DE PESQUISA

2.2 MEMBROS

3- INTRODUÇÃO

4- OBJETIVOS

5- METODOLOGIA

5.1- TRABALHO DE CAMPO

5.2 RESULTADOS TRABALHO
DE CAMPO - SOLOS

5.3 TREINAMENTO DE
MONITORES

5.4 CONFECCIONAMENTO
DE ROTEIROS

5.5 TESTE DE ESCOLAS

6- AGRADECIMENTOS

7- BIBLIOGRAFIA



BIBLIOGRAFIA

FONTES, L.E.F.; FONTES, M.P.F. 1992. Glossário de Ciência do Solo. Viçosa, UFV, 142 p.

LEMOS, R.C. DE; SANTOS, R.D.; dos, Santos, H. G. dos; Ker, J.C., dos Anjos, L.H.C.

2013. Manual de descrição e coleta de solo no campo. 6 ed. Viçosa: Sociedade

Brasileira de Ciência do Solo, 100 p.

MARQUES, F.A.; RIBEIRO, M.R.; LIMA, J.F.W.F.; JACOMINE, P.K.T.; CORRÊA,

M.M. Procedimentos para coleta e prepare de solos preservados (macromonolitos).

Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento da Embrapa Solos, Documento 134, 2011, 22p.

1- IDEALIZADORES

2- GRUPO DE PESQUISA

2.1 LINHAS DE PESQUISA

2.2 MEMBROS

3- INTRODUÇÃO

4- OBJETIVOS

5- METODOLOGIA

5.1- TRABALHO DE CAMPO

5.2 RESULTADOS TRABALHO
DE CAMPO- SOLOS

5.3 TREINAMENTO DE
MONITORES

5.4 CONFECCIONAMENTO
DE ROTEIROS

5.5 TESTE DE ESCOLAS

6- AGRADECIMENTOS

7- BIBLIOGRAFIA



BIBLIOGRAFIA

MUGGLER, C. C.; SOBRINHO, F. A.; MACHADO, V. A. Educação em Solos:

princípios, teoria e métodos. Revista Brasileira de Ciência do Solo, viçosa, n4, v.30, julho 2006 p. 733-740.

PEDRON, F. de A.; DALMOLIN, R. S. D.; AZEVEDO, A. C. et al. Solos Urbanos.

Ciência Rural, Santa Maria, v.34, n.5, ,2004 p.1647-1653.

ROBAINA, L.E. et al. Análise dos ambientes urbanos de risco do município de Santa

Maria – RS. Ciência & Natura, v.23 p.139-152, 2001.

SCHMITZ, E.F. O homem e sua educação: fundamentos de filosofia da educação. Porto

Alegre: Sagra, 1984. p.33.

1- IDEALIZADORES

2- GRUPO DE PESQUISA

2.1 LINHAS DE PESQUISA

2.2 MEMBROS

3- INTRODUÇÃO

4- OBJETIVOS

5- METODOLOGIA

5.1- TRABALHO DE CAMPO

5.2 RESULTADOS TRABALHO
DE CAMPO-SOLO

5.3 TREINAMENTO DE
MONITORES

5.4 CONFECCIONAMENTO
DE ROTEIROS

5.5 TESTE DE ESCOLAS

6- AGRADECIMENTOS

7- BIBLIOGRAFIA