

## Atributos do tema Pedologia

**Quadro 1 - Atributos do dado geoespacial: Unidade de Mapeamento/Área do tema Pedologia**

| Dado geoespacial: | pedo_area_[recorte]  | Formato: | shp | Geometria: | Polígono |
|-------------------|--|----------|-----|------------|----------|
| Nome do campo     | Descrição do campo   |          |     |            |          |
| <b>id1</b>        | Identificador único da feição  |          |     |            |          |
| <b>cd_fcim</b>    | Código da Folha CIM (Carta Internacional do Mundo ao Milionésimo)  |          |     |            |          |
| <b>nom_unidad</b> | Símbolo da classe de solo dominante que identifica a unidade pedológica acrescido do número de ordenação da legenda  |          |     |            |          |
| <b>cod_simbol</b> | Símbolo da classe de solo dominante que identifica a unidade pedológica  |          |     |            |          |
| <b>val_ncompo</b> | Número de componentes (dominante, subdominantes e inclusões) presentes na unidade pedológica   |          |     |            |          |
| <b>legenda</b>    | Símbolo e nome da classe de solo que identifica a unidade pedológica até terceiro nível categórico   |          |     |            |          |
| <b>ordem</b>      | Ordem - 1º nível categórico do Sistema Brasileiro de Classificação de Solos  |          |     |            |          |
| <b>subordem</b>   | Subordem - 2º nível categórico do Sistema Brasileiro de Classificação de Solos   |          |     |            |          |
| <b>grande_gru</b> | Grande grupo - 3º nível categórico do Sistema Brasileiro de Classificação de Solos   |          |     |            |          |
| <b>subgrupos</b>  | Subgrupo - 4º nível categórico do Sistema Brasileiro de Classificação de Solos   |          |     |            |          |
| <b>textura</b>    | Representa a classe de textural, mostrando os valores de granulometria da areia, silte e argila, registrado na forma de notação simples, binária ou ternária |          |     |            |          |
| <b>horizonte</b>  | Identifica o horizontes ou camada distinta sequencial dentro de um perfil de solo  |          |     |            |          |
| <b>erosao</b>     | Identifica a intensidade dos processos erosivos dos solos através das fases de erosão  |          |     |            |          |
| <b>pedregosid</b> | Identifica a intensidade de pedregosidade no solo através das fase de pedregosidade  |          |     |            |          |
| <b>rochosidad</b> | Identifica a intensidade de rochosidade no solo através das fase de rochosidade  |          |     |            |          |
| <b>relevo</b>     | Qualifica as condições de declividade superficial dos terrenos através das classes de relevo local   |          |     |            |          |
| <b>componente</b> | Descrição das classes de solos dominantes e subdominantes que formam as unidades de mapeamento que compõem a legenda de solos                                |          |     |            |          |
| <b>component1</b> | Continuação da descrição das classes de solos dominantes e subdominantes que formam as unidades de mapeamento que compõem a legenda de solos                 |          |     |            |          |
| <b>component2</b> | Continuação da descrição das classes de solos dominantes e subdominantes que formam as unidades de mapeamento que compõem a legenda de solos                 |          |     |            |          |
| <b>component3</b> | Continuação da descrição das classes de solos dominantes e subdominantes que formam as unidades de mapeamento que compõem a legenda de solos                 |          |     |            |          |
| <b>incli_p1</b>   | Descrição das classes de solos caracterizadas como inclusões que compõem a legenda da unidade  |          |     |            |          |
| <b>incli_p2</b>   | Continuação da descrição das classes de solos caracterizadas como inclusões que compõem a legenda da unidade   |          |     |            |          |
| <b>incli_p3</b>   | Continuação da descrição das classes de solos caracterizadas como inclusões que compõem a legenda da unidade   |          |     |            |          |
| <b>leg_ordem</b>  | Classe de solo no nível ordem / tipo de terreno dominante  |          |     |            |          |
| <b>legenda_2</b>  | Ordem e subordem do solo ou tipo de terreno que nomeia a unidade de mapeamento   |          |     |            |          |
| <b>cd_ord_id</b>  | Código numérico do campo <b>leg_ordem</b> utilizado para discretização em grade  |          |     |            |          |
| <b>cd_leg2_id</b> | Código numérico do campo <b>legenda_2</b> utilizado para discretização em grade  |          |     |            |          |
| <b>ar_poli_km</b> | Área do polígono em km <sup>2</sup>  |          |     |            |          |

**Quadro 2 - Atributos do dado geoespacial: Pontos de Amostragem**

| Dado geoespacial: | pedo_ponto_[recorte].shp   | Formato: | shp | Geometria: | Ponto |
|-------------------|--|----------|-----|------------|-------|
| Nome do campo     | Descrição do campo   |          |     |            |       |
| <b>id1</b>        | Identificador único da feição  |          |     |            |       |
| <b>cd_fcim</b>    | Código da Folha CIM (Carta Internacional do Mundo ao Milionésimo)                  |          |     |            |       |
| <b>id_ponto</b>   | Identificador único usado para correspondência com as tabelas auxiliares           |          |     |            |       |
| <b>tipo_ponto</b> | Tipo de amostragem do ponto  |          |     |            |       |
| <b>latitude</b>   | Latitude do ponto  |          |     |            |       |
| <b>longitude</b>  | Longitude do ponto   |          |     |            |       |
| <b>fonte</b>      | Identificação da fonte de origem dos dados   |          |     |            |       |
| <b>ordem</b>      | Ordem - 1º nível categórico do Sistema Brasileiro de Classificação de Solos        |          |     |            |       |
| <b>subordem</b>   | Subordem - 2º nível categórico do Sistema Brasileiro de Classificação de Solos     |          |     |            |       |
| <b>gde_grupo</b>  | Grande grupo - 3º nível categórico do Sistema Brasileiro de Classificação de Solos |          |     |            |       |
| <b>subgrupo</b>   | Subgrupo - 4º nível categórico do Sistema Brasileiro de Classificação de Solos     |          |     |            |       |
| <b>textura</b>    | Classe Textural  |          |     |            |       |
| <b>horizonte</b>  | Classe do horizonte/camada superficial   |          |     |            |       |
| <b>sat_alum</b>   | Saturação por Alumínio   |          |     |            |       |
| <b>fse_erosao</b> | Fase de Erosão   |          |     |            |       |
| <b>fse_pedreg</b> | Fase de Pedregosidade  |          |     |            |       |
| <b>fse_rochos</b> | Fase de Rochosidade  |          |     |            |       |
| <b>fse_veget</b>  | Fase de Vegetação  |          |     |            |       |
| <b>fse_relevo</b> | Fase de Relevo   |          |     |            |       |
| <b>relevo</b>     | Relevo local   |          |     |            |       |
| <b>relevo_reg</b> | Relevo regional  |          |     |            |       |
| <b>pedregosid</b> | Classe pedregosidade   |          |     |            |       |
| <b>rochosid</b>   | Classe rochosidade   |          |     |            |       |
| <b>drenagem</b>   | Classe de drenagem   |          |     |            |       |
| <b>erosao</b>     | Classe de erosão   |          |     |            |       |
| <b>localiz</b>    | Localização  |          |     |            |       |
| <b>situ_decli</b> | Situação e declividade   |          |     |            |       |
| <b>litologia</b>  | Litologia e cronologia   |          |     |            |       |
| <b>mat_origin</b> | Material originário  |          |     |            |       |
| <b>vege_prim</b>  | Vegetação primária   |          |     |            |       |
| <b>uso</b>        | Uso atual  |          |     |            |       |
| <b>horizontes</b> | Horizontes que ocorrem no ponto  |          |     |            |       |
| <b>cod_pto_pk</b> | Código utilizado como chave primária   |          |     |            |       |

**Quadro 3 - Atributos da tabela auxiliar: Pontos**

| Arquivo:                    | pedo_tabelaPontos_info_[recorte]  | Formato:        | xls/xlsx   |
|-----------------------------|---|-----------------|------------|
| Tabela:                     | Pontos  | Dado associado: | pedo_ponto |
| Nome do campo               | Descrição do campo  |                 |            |
| <b>ID</b>                   | Identificador único usado para correspondência com as demais tabelas auxiliares (numérico)            |                 |            |
| <b>TipoPonto</b>            | Tipo de amostragem do ponto: perfil ou amostra extra  |                 |            |
| <b>IdentificadorGrafico</b> | Identificador único usado para correspondência com o dado geoespacial (sigla ou símbolo alfanumérico) |                 |            |
| <b>HorizonteSuperficial</b> | Denominação do horizonte diagnóstico superficial  |                 |            |
| <b>IdentificadorOrigem</b>  | Identificador do ponto na origem indica o número na fonte de levantamento do ponto                    |                 |            |
| <b>RelevoLocal</b>          | Classe de relevo local  |                 |            |
| <b>Drenagem</b>             | Classe de drenagem  |                 |            |
| <b>Ordem</b>                | Ordem - 1º nível categórico do Sistema Brasileiro de Classificação de Solos                           |                 |            |
| <b>Subordem</b>             | Subordem - 2º nível categórico do Sistema Brasileiro de Classificação de Solos                        |                 |            |
| <b>GrandeGrupo</b>          | Grande grupo - 3º nível categórico do Sistema Brasileiro de Classificação de Solos                    |                 |            |
| <b>Subgrupo</b>             | Subgrupo - 4º nível categórico do Sistema Brasileiro de Classificação de Solos                        |                 |            |
| <b>RelevoRegional</b>       | Informa o relevo do solo no ambiente ou na paisagem na unidade de mapeamento                          |                 |            |
| <b>FaseRelevo</b>           | Informa qual classe de relevo dominante do solo na unidade de mapeamento                              |                 |            |

(continua)

(conclusão)

| <b>Arquivo:</b> pedo_tabelaPontos_info_[recorte] | <b>Formato:</b> xls/xlsx   |
|--|--|
| <b>Tabela:</b> Pontos                            | <b>Dado associado:</b> pedo_ponto  |
| Nome do campo                                    | Descrição do campo   |
| <b>Localizacao</b>                               | Descreve a localização onde foi feita a amostragem do solo através de coordenadas ou outras informações de sua localização |
| <b>Declividade</b>                               | Indica qual situação da declividade do terreno onde foi feita a amostragem   |
| <b>FaseVegetacao</b>                             | Indica que tipo de vegetação primária ocorre no ponto de amostragem do solo  |
| <b>FaseRochosidade</b>                           | Identifica solos que apresentarem classes de rochosa, muito rochosa e extremamente rochosa                                 |
| <b>Erosao</b>                                    | Classe de erosão   |
| <b>MaterialOrig</b>                              | Material de origem   |
| <b>MaterialOrigNatureza</b>                      | Natureza do material de origem   |
| <b>FaseErosao</b>                                | Identifica solos que apresentarem classes de erosão forte, muito forte e extremamente forte                                |
| <b>FaseAssoreamento</b>                          | Identifica solos que tem seu horizonte superficial recobertos por sedimentos recentes                                      |
| <b>Observacoes</b>                               | Observações na descrição do ponto  |
| <b>TipoLevantamento</b>                          | Tipo de levantamento do ponto: operação de campo ou bibliografia   |
| <b>Levantamento</b>                              | Título ou tipo de levantamento pedológico  |
| <b>Textura</b>                                   | Textura e presença de cascalho   |

**Quadro 4 - Atributos da tabela auxiliar: Descrições Morfológicas**

| <b>Arquivo:</b> pedo_tabelaPontos_info_[recorte] | <b>Formato:</b> xls/xlsx   |
|--|--|
| <b>Tabela:</b> Descrições Morfológicas           | <b>Dado associado:</b> Tabela 'Pontos'                                       |
| Nome do campo                                    | Descrição do campo   |
| <b>ID</b>  | Identificador único de registro na tabela                                    |
| <b>IdPonto</b>                                   | Identificador único usado para correspondência com a tabela <b>Pontos</b>    |
| <b>Tipo</b>                                      | Tipo da amostra: horizonte ou camada   |
| <b>Horizonte</b>                                 | Símbolo e notação de horizontes ou camada                                    |
| <b>TransicaoTopografia</b>                       | Tipo de transição entre horizontes   |
| <b>TransicaoNitidez</b>                          | Nitidez da transição entre horizontes  |
| <b>MedidaLimiteSuperior</b>                      | Medida do limite superior do horizonte ou camada em cm                       |
| <b>MedidaLimiteInferior</b>                      | Medida do limite inferior do horizonte ou camada em cm                       |
| <b>ClasseTextura</b>                             | Classe textural do horizonte   |
| <b>PresencaCascalho</b>                          | Estimativa quantidade de cascalho  |
| <b>ConsistenciaSeco</b>                          | Consistência de amostra do horizonte quando seco                             |
| <b>ConsistenciaUmido</b>                         | Consistência de amostra do horizonte quando úmido                            |
| <b>ConsistenciaMolhadoPlast</b>                  | Consistência de amostra do horizonte quando olhado – classe de plasticidade  |
| <b>ConsistenciaMolhadoPegaj</b>                  | Consistência de amostra do horizonte quando molhado – classe de pegajosidade |
| <b>Cerosidade</b>                                | Presença de cerosidade, grau e quantidade de ocorrência                      |
| <b>Estrutura</b>                                 | Grau, tamanho e tipo de estrutura do horizonte                               |
| <b>Cor</b>                                       | Cor do horizonte segundo Carta Munsell                                       |

**Quadro 5 - Atributos da tabela auxiliar: Análises Físicas e Químicas**

| <b>Arquivo:</b> pedo_tabelaPontos_info_[recorte] | <b>Formato:</b> xls/xlsx  |
|--|---|
| <b>Tabela:</b> Análises Físicas e Químicas       | <b>Dado associado:</b> Tabela 'Pontos'                          |
| Nome do campo                                    | Descrição do campo  |
| <b>ID</b>  | Identificador único de registro na tabela                       |
| <b>ComplexoTrocaCaMg</b>                         | Teor de Ca + Mg em cmol <sub>c</sub> Kg <sup>-1</sup>           |
| <b>FracaoTerraFina</b>                           | Fração Terra Fina em g Kg <sup>-1</sup>                         |
| <b>CodMorfologiaFk</b>                           | Código de morfologia mineralógica utilizado como chave primária |
| <b>PhKcl</b>                                     | pH da amostra em KCl  |
| <b>ComplexoTrocaCa</b>                           | Teor de Ca em cmol <sub>c</sub> Kg <sup>-1</sup>                |
| <b>PctSaturacaoNa</b>                            | Saturação de Na (PST%)  |
| <b>RelacaoMolecularKi</b>                        | Relação Molecular Ki  |
| <b>GranuAreiaGrossa</b>                          | Fração Areia Grossa em g Kg <sup>-1</sup>                       |
| <b>DeltaPh</b>                                   | Delta pH (pH KCl – pH H <sub>2</sub> O)                         |

(continua)

(conclusão)

|  |   |
|--|---|
| <b>Arquivo:</b> pedo_tabelaPontos_info_[recorte] | <b>Formato:</b> xls/xlsx  |
| <b>Tabela:</b> Análises Físicas e Químicas       | <b>Dado associado:</b> Tabela 'Pontos'  |
| <b>Nome do campo</b>                             | <b>Descrição do campo</b>   |
| <b>TeorAl</b>                                    | Teor de Al obtido por Ataque Sulfúrico em g Kg <sup>-1</sup>                            |
| <b>PAssimilavel</b>                              | Teor de P Assimilável em mg Kg <sup>-1</sup>  |
| <b>CodIdentificacaoAnalise</b>                   | Código de identificação da análise  |
| <b>DescricaoObservacao</b>                       | Descrição de observações da amostra   |
| <b>LivreFe</b>                                   | Teor de Ferro livre em g Kg <sup>-1</sup>   |
| <b>IdentificacaoNomenclaturaHorizonte</b>        | Símbolo e notação de horizontes ou camada   |
| <b>TeorTi</b>                                    | Teor de Ti obtido por Ataque Sulfúrico em g Kg <sup>-1</sup>                            |
| <b>DensidadeSolo</b>                             | Densidade do Solo   |
| <b>PorosDensi</b>                                | Porosidade  |
| <b>ComplexoTrocaMg</b>                           | Teor de Mg em cmolc Kg <sup>-1</sup>  |
| <b>AtivArgila</b>                                | Atividade da fração argila  |
| <b>RelacaoMolecularAlFe</b>                      | Relação Molecular Al/Fe   |
| <b>EquivalenteCaco3</b>                          | Equivalente CaCO <sub>3</sub> em g Kg <sup>-1</sup>                                     |
| <b>NomeLaboratorio</b>                           | Nome do laboratório de análises   |
| <b>Ctc</b>                                       | Complexo Troca de Cátions (T) em cmolc Kg <sup>-1</sup>                                 |
| <b>RelacaoMolecularKr</b>                        | Relação Molecular Kr  |
| <b>PctSaturacaoBase</b>                          | Saturação por Base (V%)   |
| <b>RelacaoCN</b>                                 | Relação CN  |
| <b>ComplexoTrocaH</b>                            | Teor de H em cmolc Kg <sup>-1</sup>   |
| <b>ComplexoTrocaAlH</b>                          | Teor de H + Al em cmolc Kg <sup>-1</sup>  |
| <b>TeorFe</b>                                    | Teor de Fe obtido por Ataque Sulfúrico em g Kg <sup>-1</sup>                            |
| <b>GranuArgila</b>                               | Fração Argila em g Kg <sup>-1</sup>   |
| <b>ComplexoTrocaK</b>                            | Teor de K em cmolc Kg <sup>-1</sup>   |
| <b>CodAnaliseLab</b>                             | Código que identifica a análise laboratorial  |
| <b>CodPontoFk</b>                                | Identificador único usado para correspondência com a tabela <b>Pontos</b>               |
| <b>FracaoCascalho</b>                            | Fração Cascalho em g Kg <sup>-1</sup>   |
| <b>SomaBases</b>                                 | Soma de Bases (S) em cmolc Kg <sup>-1</sup>   |
| <b>NTotal</b>                                    | Nitrogênio Total em g Kg <sup>-1</sup>  |
| <b>FracaoCalhau</b>                              | Fração Calhaus em g Kg <sup>-1</sup>  |
| <b>GranuAreiaMuitoGrossa</b>                     | Fração Areia muito grossa em g Kg <sup>-1</sup>   |
| <b>TeorP</b>                                     | Teor de P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> obtido por Ataque Sulfúrico em g Kg <sup>-1</sup> |
| <b>DescricaoClassificacaoAreia</b>               | Descrição da Classificação da areia utilizada   |
| <b>ComplexoTrocaNa</b>                           | Teor de Na em cmolc Kg <sup>-1</sup>  |
| <b>TeorSi</b>                                    | Teor de Si obtido por Ataque Sulfúrico em g Kg <sup>-1</sup>                            |
| <b>GranuSilte</b>                                | Fração Silte em g Kg <sup>-1</sup>  |
| <b>RelacaoSilteArgila</b>                        | Relação Silte/Argila  |
| <b>COrganico</b>                                 | Carbono orgânico em g Kg <sup>-1</sup>  |
| <b>ArgilaDispersaAgua</b>                        | Argila Dispersa em Água g Kg <sup>-1</sup>  |
| <b>ComplexoTrocaAl</b>                           | Teor de Al em cmolc Kg <sup>-1</sup>  |
| <b>GrauFloculacao</b>                            | Grau de flocação em %   |
| <b>DensidadeParticulas</b>                       | Densidade de Partícula em Kg dm <sup>-3</sup>   |
| <b>PhAgua</b>                                    | pH em água  |
| <b>GranuAreiaTotal</b>                           | Fração Areia Total em g Kg <sup>-1</sup>  |
| <b>CodClassificacaoAreiaFk</b>                   | Código de classificação usado como chave primária                                       |
| <b>GranuAreiaMedia</b>                           | Fração Areia Média em g Kg <sup>-1</sup>  |
| <b>GranuAreiaFina</b>                            | Fração Areia Fina em g Kg <sup>-1</sup>   |
| <b>PctSaturacaoAl</b>                            | Saturação por Al (Al%)  |
| <b>TeorMn</b>                                    | Teor de Mn obtido por Ataque Sulfúrico em g Kg <sup>-1</sup>                            |
| <b>GranuAreiaMuitoFina</b>                       | Fração Areia Muito Fina em g Kg <sup>-1</sup>   |
| <b>RelacaoAreiaFinaGrossa</b>                    | Relação Areia Fina/Areia Grossa   |

**Quadro 6 - Atributos da tabela auxiliar: Análises Mineralógicas**

|  |   |
|--|---|
| <b>Arquivo:</b> pedo_tabelaPontos_info_[recorte] | <b>Formato:</b> xls/xlsx  |
| <b>Tabela:</b> Análises Mineralógicas            | <b>Dado associado:</b> Tabela 'Pontos'  |
| <b>Nome do campo</b>                             | <b>Descrição do campo</b>   |
| <b>ID</b>  | Identificador único de registro na tabela   |
| <b>CodIdentificacaoAnalise</b>                   | Código da identificação da análise  |
| <b>DescricaoGrosseiraCalhau</b>                  | Descrição da fração calhaus   |
| <b>DescricaoGrosseiraCascalho</b>                | Descrição da fração cascalho  |
| <b>DescricaoGrosseiraAreia</b>                   | Descrição da fração areia   |
| <b>DescricaoFinaSilte</b>                        | Descrição da fração silte   |
| <b>DescricaoFinaArgila</b>                       | Descrição da fração argila  |
| <b>DescricaoObservacao</b>                       | Descrição da observação   |
| <b>CodPontoFk</b>                                | Identificador único usado para correspondência com a tabela <b>Pontos</b>   |
| <b>IdentificacaoNomenclaturaHorizonte</b>        | Símbolo e notação de horizontes ou camada   |
| <b>CodMorfologiaFk</b>                           | Código de morfologia mineralógica utilizado como chave primária. Utilizado como chave para ligar com a tabela Descrições Morfológicas coluna ID |
| <b>NomeLaboratorio</b>                           | Laboratório que realizou a análise  |

**Quadro 7 - Atributos adicionados para recortes territoriais selecionados**

| <b>Nome do campo</b> | <b>Descrição do campo</b>  | <b>Recorte selecionado</b>         |
|----------------------|--|------------------------------------|
| <b>geocodigo</b>     | Geocódigo do recorte territorial selecionado (Unidade da Federação ou Município) | Unidade da Federação ou Município  |
| <b>cd_bioma</b>      | Código do Bioma selecionado  | Bioma                              |
| <b>cd_microrh</b>    | Código da Macrorregião Hidrográfica selecionada                                  | Macrorregião Hidrográfica          |
| <b>cd_mesorh</b>     | Código da Mesorregião Hidrográfica selecionada                                   | Mesorregião Hidrográfica           |
| <b>cd_macrorh</b>    | Código da Microrregião Hidrográfica selecionada                                  | Microrregião Hidrográfica          |
| <b>cod_otto</b>      | Código Otto da Bacia Hidrográfica selecionada                                    | Bacia Hidrográfica (Níveis 2 ao 6) |
| <b>cd_dm_fito</b>    | Código do Domínio Natural ou Fitoclimático selecionado                           | Domínio Natural ou Fitoclimático   |
| <b>cd_reg_nat</b>    | Código da Região Natural selecionada   | Região Natural                     |

**Observação**

Caso a nomenclatura do arquivo apresentar o componente **[recorte]** (conforme Quadro 2, tópico '**Arquivos e nomenclatura**' da Nota Metodológica), indica a presença de um recorte territorial selecionado, caso contrário, a ausência deste componente indica que o recorte territorial é Brasil.