

Pedogênese dos Planossolos em diferentes regiões fisiográficas do Rio Grande do Sul

André Mendes Lourenzen ⁽¹⁾

(1) Graduando em Agronomia



INTRODUÇÃO

Os Planossolos são uma classe de solos estabelecida no Sistema Brasileiro de Classificação de solos (SiBCS), que compõe aproximadamente 12% da extensão territorial do RS, e está disseminado por várias regiões do Estado. É utilizado intensivamente na produção agrícola, com destaque para a cultura do arroz, e também na pecuária. Da mesma forma, tem importância por caracterizar ecossistemas bem peculiares, que se destacam pela permanência da água e contato com mananciais de recursos hídricos. Assim, é importante conhecer a relação com o ambiente de ocorrência, o que se expressa por meio de processos de formação do solo.

HIPÓTESES E OBJETIVO

Este trabalho partiu das seguintes hipóteses: i) estes solos, apesar de características semelhantes que permitem sua inclusão em uma mesma classe no SiBCS, apresentam grande variedade em razão da localização em diferentes regiões fisiográficas do RS; ii) estas diferenças são resultantes de um grau avançado de desenvolvimento dos solos, consequência de processos de formação dos solos bem evoluídos. O objetivo principal foi avaliar a relação solo e ambiente, por meio de alguns processos pedogenéticos principais na ocorrência destes solos.

MATERIAIS E MÉTODOS

Cinco perfis foram coletados nos municípios de Eldorado do Sul (P1), Pântano Grande (P2), Palmares do Sul (P3), Sentinela do Sul (P4) e limite Eldorado do Sul/Guaíba (P5) (figuras 1 e 2).

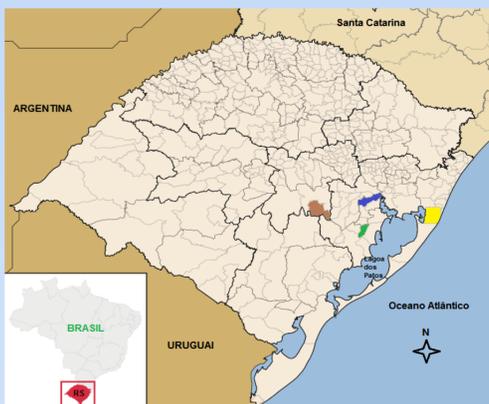


Figura 1: Localização dos perfis estudados.

As descrições morfológicas e análises físicas e químicas iniciais indicaram solos com sequência de horizontes A-E-Bt, com exceção do perfil 3, que parece ter uma origem poligenética, com presença de horizonte A enterrado por novas deposições.

A mudança textural abrupta e o grau de hidromorfismo indicaram a ocorrência horizonte diagnóstico subsuperficial B plânico, com classificação dos perfis na classe dos Planossolos. Variações na granulometria e nas análises químicas (complexo sortivo) indicam a influência dos diferentes ambientes de ocorrência.

Para o aprofundamento da caracterização físico-química, e investigação quanto à composição mineralógica e processos de formação dos solos, foram realizadas o fracionamento da argila (argila grossa e argila fina), o cálculo do grau de flocculação das argilas. As análises químicas constaram de pH, teores de matéria orgânica e elementos químicos no complexo sortivo. Foram feitas também dissoluções da fração sólida em ditionito-citrato-bicarbonato de sódio e oxalato de amônio, permitindo a determinação de ferro, alumínio e silício de diferentes frações mineralógicas do solo.

RESULTADOS

| Horizonte Amplitude (cm) | Argila g kg ⁻¹ | arg fina: arg. tot | pH | Al ³⁺ cmol kg ⁻¹ | Fed | Feo | AlO |
|--|------------------------------|-----------------------|-----|---|--------------------|-------|-----|
| | | | | | g kg ⁻¹ | | |
| Perfil 1 - Planossolo Háplico Eutrófico solódico - Eldorado do Sul | | | | | | | |
| A | 140 | 0,68 | 5,1 | 0,3 | 10,2 | 3,0 | 1,0 |
| E | 130 | 0,66 | 5,3 | 0,2 | 5,8 | 1,7 | 0,7 |
| Bt1 | 320 | 0,78 | 4,8 | 2,7 | 23,3 | 8,2 | 3,9 |
| Bt2 | 300 | 0,52 | 4,9 | 2,2 | 17,9 | 2,0 | 2,6 |
| Perfil 2 - Planossolo Háplico Alítico gleissólico - Pantano Grande | | | | | | | |
| Ap | 150 | 0,63 | 4,5 | 0,6 | 4,9 | 2,5 | 1,1 |
| E | 160 | 0,65 | 4,9 | 1,4 | 6,3 | 1,7 | 1,5 |
| Btg | 350 | 0,78 | 4,6 | 4,5 | 9,8 | 3,0 | 5,7 |
| Btng2 | 150 | 0,30 | 4,9 | 1,7 | 9,1 | 1,6 | 2,3 |
| Perfil 3 - Planossolo Háplico Distrófico espessarênico - Palmares do Sul | | | | | | | |
| Ap | 50 | 0,85 | 4,3 | 0,4 | 1,4 | < 0,1 | 0,2 |
| Ab2 | 120 | 0,86 | 4,4 | 1,6 | 22,3 | 7,2 | 1,4 |
| E2 | 60 | 0,81 | 4,6 | 0,3 | 1,6 | 0,7 | 0,1 |
| Btg | 150 | 0,85 | 4,7 | 1,9 | 11,3 | 4,2 | 1,6 |
| Perfil 4 - Planossolo Háplico Eutrófico êndico - Sentinela do Sul | | | | | | | |
| A1 | 110 | 0,75 | 4,4 | 0,7 | 2,9 | 1,2 | 0,7 |
| E | 110 | 0,72 | 5,0 | 0,6 | 4,1 | 0,7 | 0,8 |
| Btg1 | 210 | 0,24 | 5,4 | 0,4 | 4,8 | 2,9 | 1,8 |
| Perfil 5 - Planossolo Háplico Distrófico êndico - Eldorado do Sul - Guaíba | | | | | | | |
| A | 100 | 0,68 | 5,0 | 3,1 | 3,5 | 1,2 | 0,4 |
| E | 110 | 0,69 | 4,7 | 2,8 | 3,1 | 0,3 | 0,5 |
| Btgf1 | 240 | 0,72 | 4,7 | 2,6 | 5,0 | 1,9 | 2,3 |
| Btgf2 | 260 | 0,69 | 4,8 | 7,5 | 17,7 | 2,1 | 2,2 |

Fed: ferro extraído por ditionito-citrato-bicarbonato Na; Feo e Alo: ferro e alumínio extraídos por oxalato de amônio.

Tabela 1: Atributos físicos e químicos dos perfis estudados.



Figura 2: Alguns dos perfis estudados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A definição de processos pedogenéticos e da relação solo-ambiente podem ser percebidas por alguns indicadores morfológicos, físicos e químicos, a saber:

- As cores do solo indicaram baixo croma, e predomínio de cores cinzentas, evidenciando a ocorrência de Gleização;
- A mudança textural abrupta apareceu em quase todos os perfis, indicando processos de translocação de argilas (Lessivagem). A relação argila fina/argila total e o grau de flocculação de argilas (não apresentado) confirmaram este processo apenas nos perfis P1 e P2, (aumento da argila fina no horizonte B), mas avalia-se que a participação da Lessivagem ocorreu na formação de todos os perfis, com a movimentação de argilas mesmo de maior diâmetro, em razão da textura arenosa em horizonte superficiais.
- A Ferrólise (desestabilização de argilas nos horizontes superficiais), parece ocorrer, em grau variável, em todos os perfis. Os indicadores são o baixo pH nos horizontes A e E, com exceção do P1 (provável influência do manejo) e aumento dos teores de alumínio e ferro extraídos por oxalato de amônio se mostram altos nos horizontes subsuperficiais, mostrando indícios de dissolução de minerais. O P3, por sua vez, mostra indícios de descontinuidade litológica, com horizontes enterrados. Estes dados indicam a formação de um solo poligenético, com influência geogênica.