

TURVO

MINEROPAR

Minerais do Paraná S.A.

.13
6.21t)
64g

MINEROPAR

Minerais do Paraná S/A

GOVERNO DO ESTADO
PARANÁ

MINEROPAR
BIBLIOTECA

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ

Jaime Lerner
Governador

**SECRETARIA DE ESTADO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO E DO
DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO**

Cásio Taniguchi

MINERAIS DO PARANÁ S/A - MINEROPAR

José Antonio Zem
Diretor Presidente

Luís Tadeu Cava
Diretor Técnico

Noé Vieira dos Santos
Diretor Administrativo Financeiro

**INDICAÇÕES DA GEOLOGIA PARA O PLANEJAMENTO
PROGRAMA GEOLOGIA APLICADA AO PLANEJAMENTO
MUNICIPAL**

Coordenação
Geólogo Sérgio Maurus Ribas

Equipe Executora
Geólogo Adão de Souza Cruz
Geólogo Luciano Cordeiro de Loyola
Geólogo Luis Marcelo de Oliveira
Geólogo Sérgio Maurus Ribas

Colaboração
Técnico em Mineração Miguel Ângelo Moretti
Técnico em Geologia Roberto Eustáquio dos Anjos Santiago

Apoio
Prospector Jeremias Justo de Almeida

F
624.13
(816.21T)
M6649

1471878

MINEROPAR

MINEROPAR - INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS HUMANOS
CALLE 100 # 100-100, BOGOTÁ, COLOMBIA
TEL: (01) 261 1000

MINEROPAR - INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS HUMANOS
CALLE 100 # 100-100, BOGOTÁ, COLOMBIA
TEL: (01) 261 1000

MINEROPAR - INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS HUMANOS
CALLE 100 # 100-100, BOGOTÁ, COLOMBIA
TEL: (01) 261 1000

Registro n. f857



Biblioteca/Mineropar

TURVO

Cidade localizada ao longo de rodovia, atualmente já desviada. O substrato rochoso é de rocha basáltica. O solo de um modo geral é um latossolo espesso. Ocorrem também litossolos em duas situações distintas, uma em região de alta declividade nas vertentes do rio Turvo, e outra em regiões semi-planas, altas, onde o solo é litólico, pouco espesso.

A cidade tem muitas áreas vazias, ainda. Na porção leste, cujo crescimento é recente, deve se alterar que nas áreas de solo pouco espesso, ou até com rocha subafiorante, a infraestrutura enterrada terá custo maior comparado ao custo das mesmas em latossolo.

A área de banhado, central, deve ser preservada.

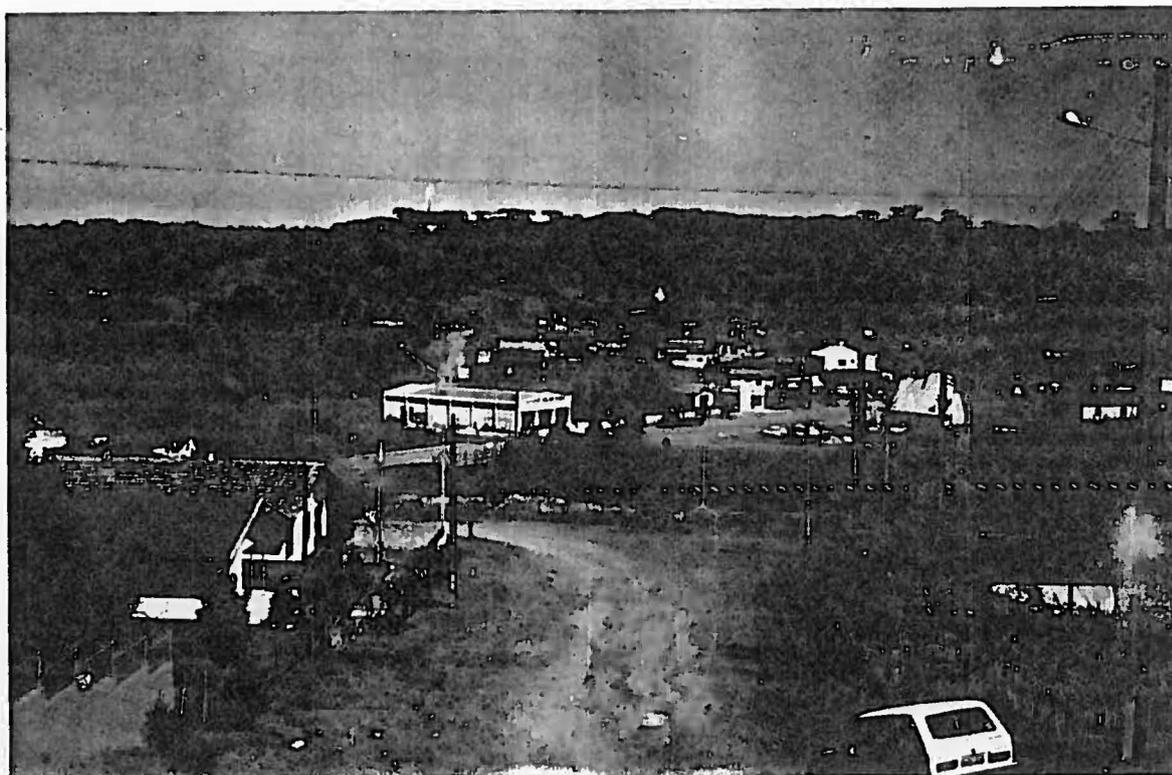


Foto 1 - A cidade vista do alto, do ponto que foi tirada a foto até a primeira quebra de relevo a rocha é subafiorante.



Foto 2 - Do alto, a nascente, que deve ser preservada afim de se evitar erosão no latossolo.

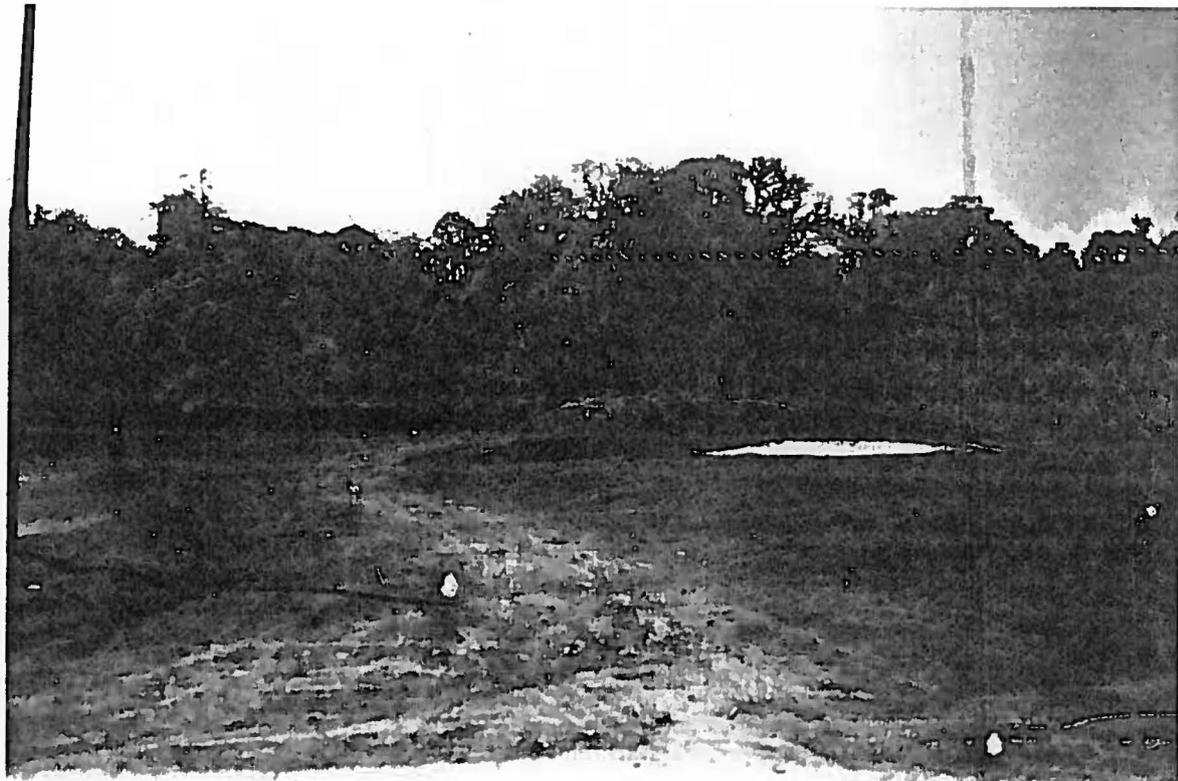


Foto 3 - Latossolo típico.

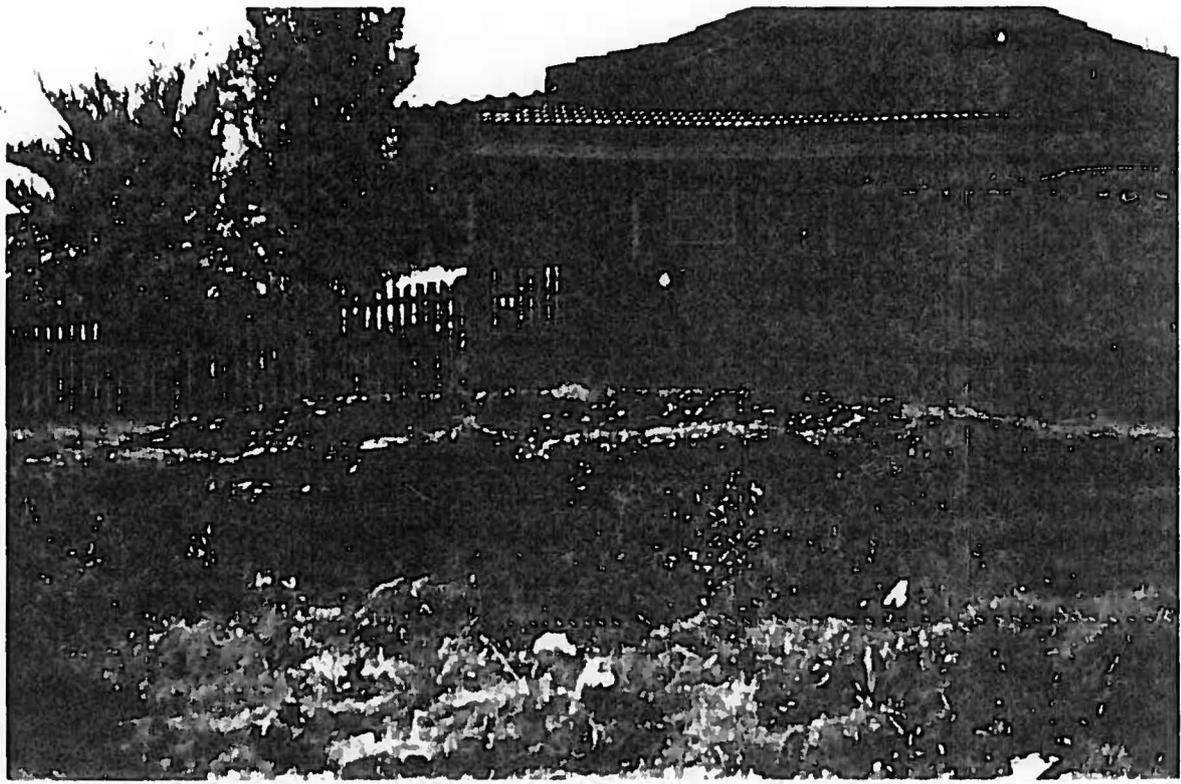


Foto 4 - Rocha subflorante embaixo de casa.

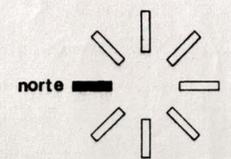
CONVÊNIO MINEROPAR/FAMEPAR
PROGRAMA GEOLOGIA DE PLANEJAMENTO
MAPA DE INDICAÇÕES DA GEOLOGIA PARA O PLANEJAMENTO URBANO

LEGENDA

Classe	Características do Meio Físico	Problemas Existentes ou Esperados	Características Gerais para Ocupação
Inaptas	Planície aluvionar em zonas de baixos e fundos de vale. Depósitos arenos-argilosos incoerentes, com baixos valores de coesão, o que inviabiliza tecnicamente a execução de obras de engenharia. Solos saturados com nível freático raso.	Enchentes e inundações. Assoreamento dos canais. Material com baixa capacidade de suporte de carga, provocando recalques de fundações.	Áreas essencialmente planas com possibilidade de circulação através de sistemas viários dotados de eficientes sistemas de drenagem superficial, transversal e profunda.
Aptas com restrições	Englobados segmentos de encostas retilíneas, incluindo parte superior das colinas ou elevações com topografia praticamente horizontal com declividades entre 0e 15%. São caracterizadas por associações de solos litólicos, rasos e, espessos com blocos imersos. Secundariamente apresentam rochas aflorantes.	Áreas suscetíveis a erosão, escorregamentos naturais, associadas a evolução das encostas e aceleradas pela ação antrópica. Suscetibilidade e vulnerabilidade a poluição de aquíferos (área de alta permo-porosidade). A superfície do terreno apresenta quantidade de blocos soltos.	A ocupação deve respeitar a proximidade das cabeceiras de drenagem. Naquelas mais planas, quando há presença de rochas, há dificuldades na implantação de infraestrutura enterrada.
Aptas com restrições	Áreas de cabeceiras de drenagens bordejando topos aplainados e até segmentos de encostas íngremes. Declividades predominantes entre 15 e 30% e superiores a 30%. São caracterizadas por associações de solos litólicos, rasos e pedregosos, exposições rochosas e de material inconsolidado e instável.	Áreas suscetíveis a erosão, escorregamentos naturais, associadas a evolução das encostas e aceleradas pela ação antrópica. Onde as rochas do embasamento são mais resistentes, podem haver movimentos de massa, rasos e quedas de blocos.	Áreas mais íngremes, são inadequadas à ocupação, com risco emergencial para escorregamentos. A implantação de sistema viário deve evitar corte transversal à encosta.
Aptas	Solos residuais espessos de áreas aplainadas de relevo suave a ondulado, de vertentes longas com grandes amplitudes. Zona de divisores de água, solos espessos (até 10m), textura média a arenosa, porosos e permeáveis.	Solos com boa capacidade de suporte de cargas, podendo haver, dependendo da ação antrópica, processos erosivos de pequenas proporções.	Áreas com características geotécnicas adequadas à ocupação (expansão urbana, zonas residenciais, industriais), com facilidade para vias de circulação.



X pedreira desativada
 lixo a céu aberto
 E quebra de relevo
 vertente íngreme



estado do paraná
sepl famepar
TURVO
programa perfil de cidade

