

# PROBLEMAS GERADOS POR SOLOS COLÁPSIVEIS

Autor: Ítalo Sardinha Gonçalves

E-mail: [Itaalo10@hotmail.com](mailto:Itaalo10@hotmail.com)

Professor(a): Rayssa Mendonça

## RESUMO

Solos colapsíveis são um grande problema na construção civil. No Brasil comumente encontramos este tipo de solo. A identificação deste solo, apenas deve ser feita em laboratório, visto que o teste táctil-visual não consegue identificar a capacidade de resistir as tensões. Chamamos de solos colapsíveis aqueles solos que sofrem significativa redução no seu volume devido ao aumento da quantidade de água em seus vazios, ou umedecidos após aplicação de sobrecargas, gerando assim uma redução no volume dada pela variação do índice de vazios sem que necessariamente tenha havido aumento de cargas aplicadas.

O termo “solos colapsíveis” é atribuído a estes solos devido ao processo sofrido chamado colapso da estrutura do solo. Outros termos também são usados, como: subsidência, hidrocompactação e hidroconsolidação.

Este fenômeno está ligado a perda de resistência do solo não saturado. Este pode desencadear e levar a crer que vários tipos de solos podem estar sujeitos ao colapso, porém existem condições específicas para a ocorrência e características básicas dos solos colapsíveis devem ser levado em consideração para que o colapso ocorra.

## ORIGEM

Solos colapsíveis podem ser encontrados em diversas partes do mundo, sendo mais frequentes em países de clima quente, como o Brasil. Também podem ser encontrados em países como África do Sul, Argentina, Angola, Austrália, Espanha, Estados Unidos, Quênia, Romênia, entre outros.

No Brasil, são comumente encontrados nas regiões Centro-sul e Nordeste, cobrindo uma grande área destas regiões. São representados por aterros mal compactados, por depósitos aluviais, coluviais, residuais muito lixiavados. A figura a seguir mostra os solos colapsíveis estudados no Brasil.



O processo de formação dos solos colapsíveis pode ocorrer de diferentes maneiras, dependendo de fatores climáticos e do ambiente geológico. Os principais processos de formação são: Aterro compactado, depósito de origem eólica, depósito de origem aluvial e perfis de solos residuais.

## **PROBLEMAS RELACIONADOS A SOLOS COLAPSÍVEIS**

Frequentemente entrados no Brasil, estes solos podem gerar uma gama gigante de problemas para a construção civil. Um destes problemas e bem comum é o de recalque diferencial. Este problema está relacionado a falta de estudo do solo em que foi feita a obra, a mal elaboração da fundação escolhida.

Recalques diferenciais ocorrem quando a fundação sofre um rebaixamento do solo mais do que a outra, gerando esforços estruturais não previstos e podendo levar até a obra a ruína.

Outros problemas causados por solos colapsíveis comumente encontrados no Brasil são os de rompimento de galerias, encanamentos e tubos subterrâneos.

Antes de realizar qualquer tipo de obra sobre um solo desconhecido, é extremamente recomendado que se faça o estudo deste solo. Os problemas ligados aos solos são infinitamente graves e de difícil correção, podendo acarretar na condenação de toda estrutura da obra.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- SOLOS COLÁPSÍVEIS: IDENTIFICAÇÃO, COMPORTAMENTO, IMPACTOS, RISCOS E SOLUÇÕES – JOSÉ AUGUSTO DE LOLLO.
- CURSO BÁSICO DE MECÂNICA DOS SOLOS – PINTO, CARLOS DE SOUSA