



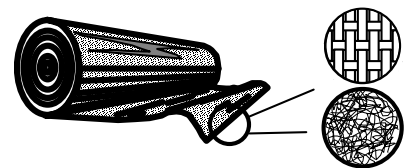
## Classificação dos Geossintéticos

Preparado por R.J. Bathurst  
Tradução: Marianna J.A. Mendes<sup>(\*)</sup>

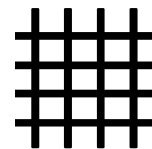
### Classificação dos Geossintéticos

Os geossintéticos podem ser classificados genericamente em categorias dependendo do processo de fabricação. As denominações usuais e breves descrições dos geossintéticos estão apresentadas a seguir.

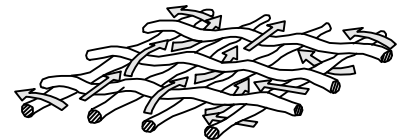
**Geotêxteis** são mantas contínuas de fibras ou filamentos, tecidos, não tecidos, tricotados ou costurados. As mantas são flexíveis e permeáveis. Geotêxteis são usados para aplicações de separação, proteção, filtração, drenagem, reforço e controle de erosões.



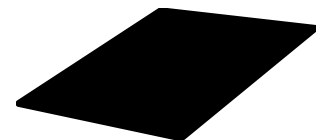
**Geogrelhas** são materiais geossintéticos com forma de grelha. A principal aplicação das geogrelhas é em reforço de solos.



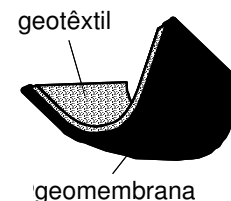
**Georredes** são materiais com aparência semelhante à das grelhas formados por duas séries de membros extrudados paralelos, que se interceptam em ângulo constante. Possui alta porosidade ao longo do plano, sendo usada para conduzir elevadas vazões de fluidos ou gases.



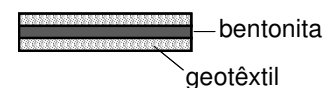
**Geomembranas** são mantas contínuas e flexíveis constituídas de um ou mais materiais sintéticos. Elas possuem baixíssima permeabilidade e são usadas como barreiras para fluidos, gases ou vapores.



**Geocompostos** são geossintéticos formados pela associação de dois ou mais tipos de geossintéticos como, por exemplo: geotêxtil-georrede; geotêxtil-geogrelha; georrede-geomembrana ou geocomposto argiloso (GCL). Geocompostos drenantes pré-fabricados ou geodrenos são constituídos por um núcleo plástico drenante envolto por um filtro geotêxtil.

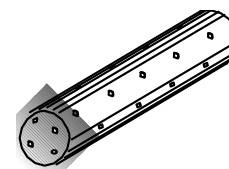


**Geocompostos argilosos (GCL's)** são geocompostos fabricados com uma camada de bentonita geralmente incorporada entre geotêxteis de topo e base ou ligadas a uma geomembrana ou a uma única manta de geotêxtil. Os geotêxteis que compõem os GCLs geralmente são costurados ou agulhados através do núcleo argiloso para

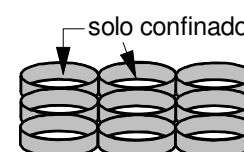


aumentar a resistência interna do produto ao cisalhamento. Quando hidratados eles atuam efetivamente como barreira para líquido ou gás e são comumente usados em aterros sanitários em conjunto com geomembranas.

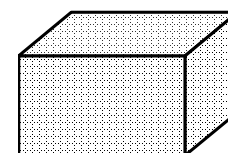
**Geotubos** são tubos poliméricos perfurados ou não usados para drenagem de líquidos ou gases (incluindo coleta de chorume ou gases em aplicações de aterros sanitários). Em alguns casos o tubo perfurado é envolvido por um filtro geotêxtil.



**Geocélulas** são arranjos tridimensionais relativamente espessos, constituídos por tiras poliméricas. As tiras são soldadas para formar células interconectadas que são preenchidas com solo e, às vezes, concreto. Em alguns casos, faixas de 0,5 a 1m de largura de geogrelhas podem ser ligadas por hastes poliméricas verticais para se formar geocélulas mais espessas, também denominadas “geocolchão”.



**Geoexpandido** são blocos ou placas produzidos por meio da expansão de espuma de poliestireno para formar uma estrutura de baixa densidade. O geoexpandido é usado para isolamento térmico, como um material leve em substituição a aterros de solo ou como uma camada vertical compressível para reduzir pressões de solo sobre muros rígidos.



(\*) Marianna J.A. Mendes é Engenheira Civil, com mestrado em Geotecnia pela Universidade de Brasília.

(\*\*) Reprodução das figuras deste folheto autorizadas por Ennio M. Palmeira/Universidade de Brasília.

## **Sobre a IGS**

A Sociedade Internacional de Geossintéticos (**International Geosynthetics Society – IGS**) é uma organização não-lucrativa dedicada ao desenvolvimento científico e tecnológico de geotêxteis, geomembranas, produtos correlatos e tecnologias associadas. A IGS promove a disseminação de informações técnicas sobre geossintéticos por meio de informativos (IGS News) e de seus dois periódicos oficiais (Geosynthetics International – [www.geosynthetics-international.com](http://www.geosynthetics-international.com) e Geotextiles and Geomembranes – [www.elsevier.com/locate/geotextmem](http://www.elsevier.com/locate/geotextmem)). Informações adicionais sobre a IGS e suas atividades podem ser obtidas em [www.geosyntheticssociety.org](http://www.geosyntheticssociety.org) ou contatando a Secretária da IGS ([IGSec@aol.com](mailto:IGSec@aol.com)).

**Declaração:** A informação apresentada neste documento foi revisada pelo Comitê de Educação da “*International Geosynthetics Society (IGS)*” e acredita-se que represente corretamente o estado da prática atual. Entretanto, tem caráter meramente informativo. A IGS, o autor e o tradutor não aceitam quaisquer responsabilidades sobre o uso da informação apresentada. A reprodução deste material é permitida se a fonte for claramente identificada.