



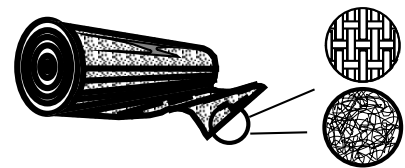
## Classificação dos Geossintéticos

Preparado por R.J. Bathurst  
Tradução: IGS-Portugal

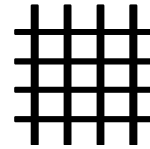
### Classificação dos Geossintéticos

Os Geossintéticos podem ser classificados, de um modo geral, em categorias, dependendo do método de fabrico. Neste documento é apresentada a terminologia actual e uma breve descrição dos geossintéticos.

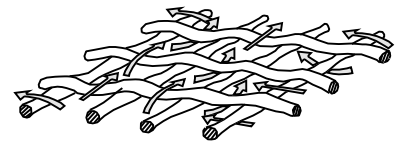
**Geotêxteis** são telas contínuas de fibras ou filamentos, tecidas, não tecidas, tricotadas ou costuradas. As telas são flexíveis e permeáveis, tendo em geral o aspecto de um têxtil. Os geotêxteis são utilizados para separação, filtragem, drenagem, reforço e controlo de erosão.



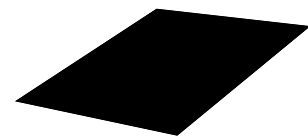
**Geogrelhas** são geossintéticos que têm uma aparência de grelha. A principal aplicação é a de reforço.



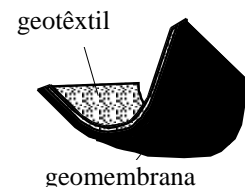
**Georredes** são obtidas por extrusão de duas séries de elementos paralelos poliméricos que se cruzam segundo um determinado ângulo. A rede forma uma tela permeável que é utilizada para transportar fluidos ou gases.



**Geomembranas** (Barreiras geossintéticas poliméricas) são telas contínuas flexíveis fabricadas a partir de um ou mais materiais sintéticos. São relativamente impermeáveis e são utilizadas como barreira aos fluidos, gases ou vapores.



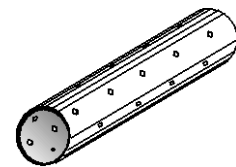
**Geocompósitos** são geossintéticos fabricados pela combinação de dois ou mais tipos de geossintéticos. Exemplos incluem: geotêxtil-georede, geotêxtil-geogrelha, georede-geomembrana, ou geocompósito argiloso (GCL). Geocompósitos drenantes prefabricados ou geodrenos (PVDs), são constituídos por um núcleo plástico drenante envolvido por um filtro de geotêxtil.



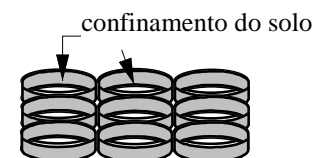
**Geocompósitos argilosos (GCL's)** são geocompósitos fabricados com uma camada de argila bentonítica

habitualmente incorporada entre uma camada superior e inferior de geotêxtil ou uma mistura de geotêxtil e bentonite colada a uma geomembrana ou a uma tela simples de geotêxtil. Os geotêxteis que compõem os GCL's são frequentemente cosidos ou agulhados através do núcleo de bentonite para aumentar a resistência interna ao corte do geocompósito. Quando hidratados os geocompósitos bentoníticos actuam como barreira aos fluidos ou gases e são habitualmente usados nos sistemas de impermeabilização nos aterros de resíduos, frequentemente em conjunto com uma geomembrana.

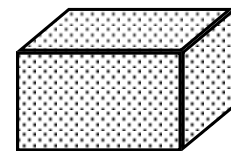
**Geotubos** são tubos poliméricos, perfurados ou não, utilizados para drenagem de fluidos ou gases (incluindo recolha de lixiviados ou gases nos aterros de resíduos). Por vezes, o tubo perfurado é envolvido por um filtro de geotêxtil.



**Geocélulas** são redes tridimensionais, relativamente espessas, construídas a partir de tiras poliméricas. As tiras são ligadas de forma a formar células interligadas que são preenchidas com solo, ou em algumas situações com betão. Tiras de 0,5 m a 1 m de largura de geogrelhas podem ser interligadas com cordões poliméricos para formar geocélulas mais espessas, designadas por geocolchão.



**Geoespumas** são blocos ou placas de poliestireno expandido que formam uma estrutura de baixa densidade. A geoespuma é utilizada como isolamento térmico, enchimento leve para aterros ou como placa vertical compressível para reduzir a pressão de terras em muros de suporte rígidos.



(\*) Figuras utilizadas neste folheto autorizadas por Ennio M. Palmeira/Universidade de Brasília

## **Sobre a IGS**

A Sociedade Internacional de Geossintéticos – International Geosynthetic Society (IGS) – é uma associação sem fins lucrativos dedicada ao desenvolvimento científico e tecnológico dos geotêxteis, geomembranas e produtos relacionados e das tecnologias associadas. A IGS promove a disseminação de informações técnicas sobre os geossintéticos através de um boletim (IGS News) e de duas revistas científicas (Geosynthetic International – [www.geosyntheticinternational.com](http://www.geosyntheticinternational.com) e Geotextiles and Geomembranes – [www.elsevier.com/locate/geotextmem](http://www.elsevier.com/locate/geotextmem)). Informações adicionais acerca da IGS e das suas actividades podem ser obtidas consultando o portal [www.geosyntheticssociety.org](http://www.geosyntheticssociety.org) ou contactando o secretariado por correio electrónico ([IGSsec@aol.com](mailto:IGSsec@aol.com)).

**Declaração:** A informação apresentada neste folheto foi revista pela Comissão da Educação da Sociedade Internacional de Geossintéticos, considerando-se que representa razoavelmente bem a prática corrente. Contudo, a Sociedade Internacional de Geossintéticos recusa qualquer responsabilidade que resulte de algum modo da utilização da informação apresentada. Autoriza-se a reprodução deste material desde que a fonte seja claramente identificada.