

## Ecosistemas dependientes de aguas subterráneas

Nombre del tópic de la ponencia:

António Chambel

*Instituto de Ciências da Terra, Dep. Geociências, Univ. de Évora, Rua Romão Ramalho, 59, 7000-671 Évora, Portugal*

[achambel@uevora.pt](mailto:achambel@uevora.pt)

### RESUMEN:

Tiene habido muchas definiciones para el concepto de Ecosistemas Dependientes de Aguas Subterráneas (EDAS, GDE en inglés), pero resumiendo son ecosistemas que usan agua subterránea en alguna parte de su ciclo de vida o por toda una generación e donde esta es crítica para la existencia de esas especies. El uso del agua subterránea no equivale necesariamente a una dependencia de las aguas subterráneas (Colvin et al. 2003). Por dependencia se entiende que el ecosistema sería significativamente alterado o mismo irreversiblemente degradado si la disponibilidad o calidad del agua subterránea fuera alterada más allá de su rango "normal" de fluctuación, o sea, son ecosistemas que dependen en el todo o en parte de las aguas subterráneas para mantener un nivel adecuado de la función del ecosistema y el mantenimiento de la composición de la comunidad (Smith et al. 2006).

La dependencia de los EDAS de las aguas subterráneas es muy variable, oscilando entre parcial y con poca frecuencia a continua y totalmente dependiente. Estos ecosistemas, incluyendo los humedales, vegetación en general, vegetación de manantiales, flujos de base de los ríos, ecosistemas de acuíferos y cuevas, vertidos salinos de lagunas costeras, manantiales, manglares, charcos en ríos, lagos en herradura y pantanos colgados (Sinclair Knight Merz 2001) y descargas de agua subterránea en el océano, representan componentes complejas e importantes de la diversidad biológica.

Una de las clasificaciones posibles para los EDAS, sería considerar los sistemas terrestres, sistemas acuíferos y de cuevas, sistemas rivereños y lagunares interiores (incluyendo humedales y pantanos), sistemas costeros (lagunas y estuarios) y los sistemas marinos.

Posibles amenazas a los EDAS incluyen la extracción y la contaminación química y con nutrientes del agua subterránea, la salinización, la alteración de la gestión de las aguas superficiales y subterráneas, las alteraciones climáticas, lo que puede afectar una cadena compleja de interacciones en el mundo natural.

**PALABRAS CLAVE:** Ecosistemas, aguas subterráneas, dependencia, amenazas.

## Groundwater dependent ecosystems

### ABSTRACT:

There has been many definitions for the concept of Groundwater Dependent Ecosystems (GDE's), but in a synthesis they are ecosystems that use groundwater in any part of its life cycle or for all a generation and where groundwater is critic for the existence of these species. Groundwater use is not equivalent to groundwater dependency (Colvin et al. 2003). Dependency means that the ecosystem would be significantly altered or even irreversibly degraded if groundwater availability or quality would be altered beyond their "normal" fluctuation range, which means that they are ecosystems that depend in whole or in part on groundwater to maintain an adequate level of ecosystem's function and maintenance of the composition of the community (Smith et al. 2006).

GDE dependence on groundwater is highly variable, ranging from partially and infrequently to continually and wholly dependent. These ecosystems, including wetlands, vegetation, mound springs, river base flows, aquifer and cave ecosystems, playa lakes saline discharges, springs, mangroves, river pools, billabongs and hanging swamps (Sinclair Knight Merz 2001) and water discharges in the ocean, represent complex and important components of biological diversity.

One possible classification for the GDE's would be to consider the terrestrial ecosystems, aquifer and cave systems, inner river and lagoon systems (including wetlands and swamplands), coastal systems (lagoons and estuaries) and the marine systems.

Possible treats to GDE's include the abstraction and chemical and nutrient contamination of groundwater, salinization, changes in the surface and groundwater management, climate changes, which can affect a complex chain of interactions in the natural world.

**KEYWORDS:** Ecosystems, groundwater, dependency, threats.

## **Ecosistemas dependentes de águas subterrâneas**

### **RESUMO:**

Tem havido muitas definições para o conceito de Ecosistemas Dependentes de Águas Subterrâneas (EDAS, GDE em inglês), mas resumindo são ecossistemas que usam água subterrânea em alguma parte do seu ciclo de vida ou por toda uma geração e onde esta é crítica para a existência dessas espécies. O uso da água subterrânea não equivale necessariamente a uma dependência das águas subterrâneas (Colvin et al. 2003). Por dependência entende-se que o ecossistema seria significativamente alterado ou mesmo irreversivelmente degradado se a disponibilidade ou a qualidade da água subterrânea fosse alterada para além da sua faixa “normal” de flutuação, o que significa que estes são ecossistemas que dependem em todo ou em parte das águas subterrâneas para manter um nível adequado da função do ecossistema e a manutenção da composição da comunidade (Smith et al. 2006).

A dependência dos EDAS das águas subterrâneas é muito variada, oscilando entre parcial ou com pouca frequência a contínua e totalmente dependente. Estes ecossistemas, incluindo as zonas húmidas, vegetação em geral, vegetação de nascentes, fluxos de base dos rios, ecossistemas de aquíferos e grutas, descargas salinas de lagunas costeiras, nascentes, mangais, charcos em rios, lagos em ferradura, pântanos suspensos (Sinclair Knight Merz 2001) e descargas de água subterrânea no oceano, representam componentes complexas e importantes da diversidade biológica.

Uma das classificações possíveis para os EDAS seria considerar os sistemas terrestres, sistemas aquíferos e de grutas, sistemas de rios e lagunares interiores (incluindo zonas húmidas e pântanos), sistemas costeiros (lagunas e estuários) e os sistemas marinhos.

Possíveis ameaças aos EDAS incluem a extração e contaminação química e com nutrientes da água subterrânea, a salinização, a alteração da gestão das águas superficiais e subterrâneas, as alterações climáticas, o que pode afetar uma cadeia complexa de interações no mundo natural.

**PALAVRAS CHAVE:** Ecosistemas, águas subterrâneas, dependência, ameaças.