

# DINÂMICAS SOCIOECONÓMICAS

## Ficha informativa

J. Deely, S. Hynes, NUI Galway, D. Burgess, AFBI  
 @nuig\_semru, @afbi

Existe um reconhecimento crescente das várias formas através das quais o Homem pode beneficiar da natureza e do potencial das Redes de Infraestruturas Azuis e Verdes (RIAVs) para melhorar o bem-estar do Homem. A restauração dos ecossistemas e a promoção da sua interconectividade (de *habitats* e massas de água), ao longo da paisagem, oferecem uma abordagem alternativa às soluções de engenharia tradicionais. O conceito de serviços de ecossistemas (SE) permite que sejam identificadas múltiplas contribuições da natureza para o bem-estar humano.

### Valorização económica das RIAVs e seus benefícios para a sociedade

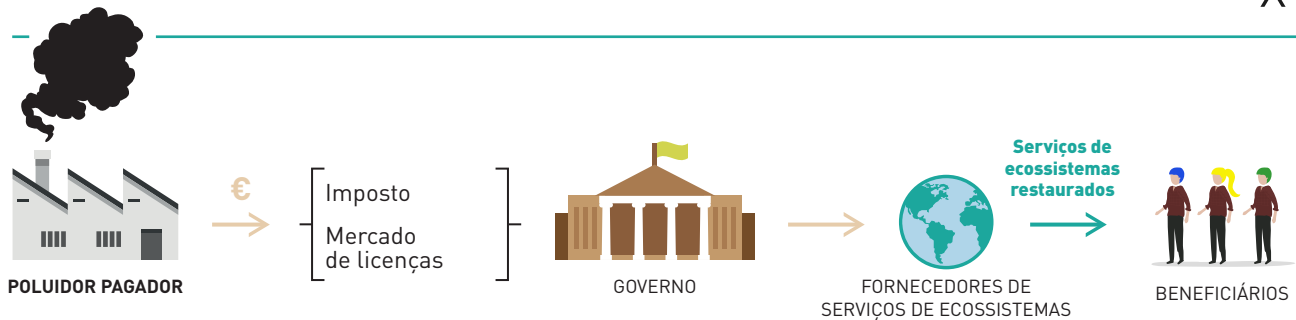
Através da identificação precisa dos benefícios dos serviços de ecossistemas que contribuem para o bem-estar humano e dos custos necessários para assegurar a sua entrega continuada, é possível alocar apropriadamente os recursos necessários para as RIAVs. Contudo, em muitos casos, a identificação destes custos e benefícios pode ser desafiante. Especialmente no caso dos benefícios. É fundamental a compreensão dos benefícios/bens que derivam dos serviços de ecossistemas, quer daqueles que possuem um preço de mercado (bens mercantis) quer dos que se incluem nos bens não mercantis. Os benefícios/bens com um preço de mercado resultam de atividades de mercado baseadas em serviços de ecossistemas, onde se inclui: a produção e venda de alimentos, a venda de madeira, etc. Os benefícios/bens não mercantis são bastante mais complexos e, frequentemente requerem uma extrapolação a partir das atividades de mercado ou de respostas diretas dos consumidores. Nos bens não mercantis, incluem-se aqueles derivados de serviços culturais e recreativos fornecidos pelos ecossistemas, mas também de serviços de regulação, como o valor da água potável ou do ar puro.

Como demonstrado no quadro de referência das RIAVs (*Ecosystem Service Benefit Framework*) (**Figura 1**), a identificação e contabilização do valor dos benefícios que a sociedade recebe das RIAVs, irá influenciar o comportamento das empresas e indústrias o que, conseqüentemente, irá ter efeitos de *feedback* na gestão destas redes.

Para avaliar o valor dos benefícios/bens não mercantis podem ser aplicadas várias técnicas de economia, podendo utilizar-se métodos de preferência revelados ou declarados. Os métodos de preferência revelados baseiam-se no valor das atividades de mercado para inferir os benefícios derivados das mesmas. Por exemplo, é possível inferir que o valor de uma viagem a um determinado local cultural através do cálculo do custo da viagem. As técnicas de preferência declaradas questionam diretamente o valor que um indivíduo atribui a determinado serviço fornecido pela natureza. Este último método poderá ser o mais adequado para aplicar a um potencial serviço de ecossistema, fornecendo infraestruturas como as RIAVs.



**Figura 1.** Quadro de Referência dos Benefícios dos Serviços de Ecossistemas nas RIAVs. Adaptado de Hanley et al. (2015)



**Figura 2.** Princípios de poluidor pagador.

## Financiar o desenvolvimento de RIAVs

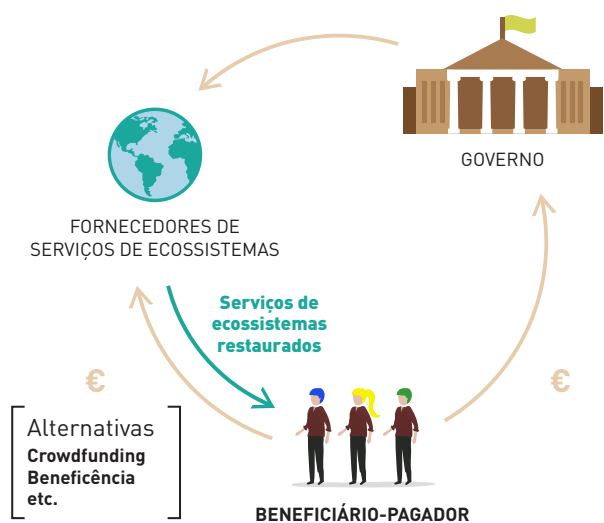
A avaliação fornece uma visão dos recursos que devem ser alocados para o aprimoramento do ambiente natural, através de RIAVs. No entanto, é necessário financiamento para produzir estas redes. Existem diversas fontes de financiamento potenciais. Geralmente, estas fontes trabalham segundo os princípios “poluidor-pagador” ou “beneficiário-pagador”. No entanto, uma terceira fonte, que utiliza instrumentos legislativos no meio urbano e pré-urbano, foi recentemente adotada.

No princípio **poluidor-pagador (Figura 2)**, é exigido a quem causou prejuízo ao bem-estar humano, como consequência do seu impacto no ambiente, o pagamento da restauração necessária do mesmo. Este pagamento pode ser efetuado através de um imposto ou através de mercados de licenças como o Mercado de Créditos de Carbono da União Europeia. Estes impostos ou procedimentos podem ser utilizados como fonte de financiamento de projetos ambientais e têm também o benefício adicional de permitirem uma redução dos prejuízos, uma vez que as empresas ou indivíduos responsáveis são forçados a internalizar o custo externo das suas atividades.

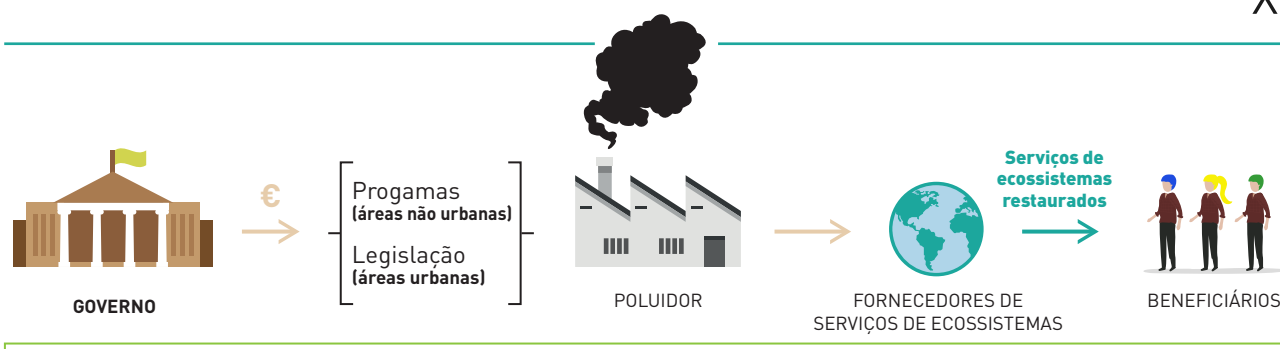
O princípio **beneficiário-pagador (Figura 3)** exige que aqueles que beneficiam de determinado serviço de ecossistema pague pelo mesmo. Na maioria dos casos, estes serviços são pagos indiretamente através de um imposto, no entanto, podem ser pagos diretamente ao fornecedor do serviço. Além dos pagamentos efetuados através de impostos, beneficência e o crowdfunding são também outros exemplos de formas de pagamento bastante utilizadas.

O terceiro método de financiamento, que se encontra em crescimento, é a estipulação, através de legislação (**Figura 4**), de que aqueles que pretendam desenvolver novas áreas urbanas e pré-urbanas devem primeiro desenvolver RIAVs, antes do início de qualquer desenvolvimento comercial ou residencial. As entidades governamentais que utilizem esta abordagem devem oferecer um processo rápido/eficiente de candidaturas para projetos de desenvolvimento a potenciais interessados, de forma a encorajar a participação destes neste tipo de programas.

Predominantemente, pelo menos em áreas não-urbanas, a melhoria do ambiente requer um pagamento aos donos dos terrenos. Estes pagamentos por serviços de ecossistemas podem ser vistos em vários regimes agroambientais, onde agricultores são pagos para que utilizem técnicas mais “amigas” do ambiente, assim como em programas de reflorestação, onde montantes são pagos aos donos dos terrenos para incentivar o crescimento das florestas nos mesmos. Estes programas têm como objetivo incentivar os fornecedores de serviços de ecossistemas a produzir serviços que beneficiem a sociedade, quando num mercado normal os resultados obtidos seriam menos benéficos.



**Figura 3.** Princípios de beneficiário pagador



**Figura 4.** Métodos de financiamento para o desenvolvimento de RIAVs.

## Barreiras no desenvolvimento de RIAVs

São várias as barreiras a quem pretende melhorar o ambiente através de novas políticas, infraestruturas e técnicas de gestão. Estas barreiras podem incluir-se numa das seguintes categorias: biofísicas, sociopolíticas e aceitação.

As barreiras biofísicas estão relacionadas com o que é possível ser executado e o quão eficiente será. A eficiência é baseada na capacidade da área para produzir serviços de ecossistemas, nos fatores de risco associados ao desenvolvimento nessa área (as consequências de uma inundação numa determinada área podem ser maiores do que noutra área) e no custo de implementação do projeto. As barreiras biofísicas devem ser abordadas através de uma estratégia adaptativa que utilize a segmentação espacial para avaliar os custos e benefícios de um projeto em diferentes áreas.

As barreiras sociopolíticas em projetos trans-disciplinares, como as RIAVs, incluem problemas na liderança, no planeamento a longo prazo e na falta de cooperação e coordenação entre diferentes entidades responsáveis. Estas barreiras, frequentemente presentes, são obstáculos que impedem as fases iniciais de desenvolvimento de RIAVs. Em diversos estudos recentes, investigadores têm vindo a defender a necessidade da existência de uma educação adequada das entidades gestoras relativamente às infraestruturas fornecedoras de serviços de ecossistemas. Uma liderança forte, com papéis bem definidos para cada entidade envolvida, é também uma mais-valia para a implementação de RIAVs.

A não aceitação de programas que envolvem o pagamento por serviços de ecossistemas, pode tornar-se um impedimento. O principal motivo para um dono de um terreno não estar disposto a participar voluntariamente num programa de serviços de ecossistema (PSE) é o facto do dinheiro oferecido ser menor do que o valor que o terreno representa para si. Neste caso, a redução dos custos de transação, i.e. os custos que incorrem do valor do serviço e dos contratos, podem ser benéficos.

Ao reduzir estes custos de transação, uma parte maior dos fundos disponíveis pode ser atribuída aos proprietários das terras.

Podem também existir motivos não monetários para a não aceitação. Estes problemas podem ser bem mais complicados de resolver uma vez que pode ser necessário pesar os benefícios de um grupo contra os direitos e benefícios de outro.

## The ALICE project

O projeto ALICE irá produzir um quadro de referência que permitirá aos agentes que pretendem fornecer programas de fornecimento de ecossistemas identificar e ultrapassar as inúmeras barreiras que possam existir no decorrer do processo. Este quadro de referência, uma vez aplicado, irá permitir que a transição para as RIAVs seja efetuada de uma forma mais adequada e fluída através, não só da identificação das barreiras às técnicas de incentivo/mitigação, mas também da redução dos custos de transação o que, por sua vez, deverá tornar mais viável o financiamento de projetos. O projeto ALICE irá também questionar os *stakeholders* gestores em cada uma das quatro áreas de estudo, relativamente às barreiras encontradas em diferentes regiões geográficas e culturais. Esta informação irá contribuir para o desenvolvimento deste quadro uma vez que, através deste questionário, se pretende avaliar a sua viabilidade, aplicado às diversas regiões.

Serão também realizados estudos de avaliação para determinar o valor dado pelos *stakeholders* locais a uma RIAV comparativamente a uma infraestrutura cinzenta. Estes estudos irão fornecer evidências relativamente ao grau de importância dos serviços de ecossistemas para o público quando confrontado com a situação onde ambos os métodos, RIAVs e Infraestruturas Cinzentas, aparentam executar igualmente bem a mesma tarefa primária para a sociedade. Noutra área de estudo, a avaliação irá focar-se nas preferências dos residentes no sentido de reduzir as pressões ambientais, melhorar a conectividade entre ecossistemas, a biodiversidade e as funções ecológicas.



Improving the management  
of ATLANTIC LANDSCAPES:  
accounting for biodiversity  
and ecosystem services

# ALICE



[www.project-alice.com](http://www.project-alice.com)  
[contact@project-alice.com](mailto:contact@project-alice.com)  
f : @aliceinterreg  
t : @alice\_interreg