



Bruxelas, 6.5.2013  
COM(2013) 249 final

**COMUNICAÇÃO DA COMISSÃO AO PARLAMENTO EUROPEU, AO  
CONSELHO, AO COMITÉ ECONÓMICO E SOCIAL EUROPEU E AO COMITÉ  
DAS REGIÕES**

**Infraestrutura Verde — Valorizar o Capital Natural da Europa**

{SWD(2013) 155 final}

# COMUNICAÇÃO DA COMISSÃO AO PARLAMENTO EUROPEU, AO CONSELHO, AO COMITÉ ECONÓMICO E SOCIAL EUROPEU E AO COMITÉ DAS REGIÕES

## Infraestrutura Verde — Valorizar o Capital Natural da Europa

### 1.1. Contexto

A sociedade humana depende dos benefícios oferecidos pela natureza, sob a forma de alimentos, materiais, água potável, ar puro, regulação climática, prevenção de cheias, polinização, recreio<sup>1</sup>. Todavia, muitos destes benefícios, frequentemente referidos como serviços ecossistémicos, são usufruídos como manancial quase ilimitado e tratados como bens gratuitos cujo verdadeiro valor não é plenamente apreciado. Esta situação pode resultar em as autoridades públicas optarem por infraestruturas construídas — a infraestrutura cinzenta — em lugar de soluções naturais para problemas como a prevenção de cheias. Consequentemente, na Europa, continuamos a degradar o capital natural, pondo em risco a nossa sustentabilidade a longo prazo e prejudicando a nossa resiliência aos choques ambientais. Conforme declara o «Roteiro para uma Europa eficiente na utilização de recursos»<sup>2</sup>, a falha em protegermos o nosso capital natural e em darmos o devido valor aos serviços ecossistémicos terá de ser resolvida, no âmbito da passagem para um crescimento inteligente, sustentável e inclusivo, que é a prioridade «Europa 2020» da UE<sup>3</sup>. O roteiro identifica o investimento nas infraestruturas verdes como passo importante no sentido da proteção do capital natural. A Estratégia de Biodiversidade da UE para 2020<sup>4</sup> inclui o compromisso de a Comissão preparar uma estratégia para as infraestruturas verdes<sup>5</sup>. O roteiro para uma Europa eficiente na utilização de recursos declara que a Comissão vai redigir uma comunicação sobre infraestrutura verde. O presente documento é a resposta da Comissão a esses compromissos<sup>6</sup>, descrevendo de que modo a ação a nível da União pode acrescentar valor às iniciativas locais atualmente em curso.

### 1.2. O que é infraestrutura verde?

A infraestrutura verde é um instrumento comprovado para a obtenção de benefícios ecológicos, económicos e sociais através de soluções naturais. Ajuda-nos a entender o valor dos benefícios que a natureza oferece à sociedade humana e a mobilizar investimentos para os sustentar e valorizar. Ajuda também a evitar recorrer a infraestruturas cuja construção é

---

<sup>1</sup> COM(2012) 710 final, proposta de decisão do Parlamento Europeu e do Conselho relativa a um programa geral de ação da União para 2020 em matéria de ambiente «Viver bem, dentro das limitações do nosso planeta».

<sup>2</sup> COM(2011) 571 final, JO C 37 de 10.2.2012.

<sup>3</sup> COM(2010) 2020 final, JO C 88 de 19.3.2011.

<sup>4</sup> COM(2011) 244 final, JO C 264 de 8.9.2011.

<sup>5</sup> Nas suas conclusões relativas à Estratégia de Biodiversidade da UE, o Conselho Ambiente de junho de 2011 «*realça a importância das infraestruturas verdes, também como forma de contribuir para uma maior integração das considerações de biodiversidade noutras políticas da UE; e saúda o compromisso da Comissão no sentido de desenvolver uma Estratégia sobre Infraestruturas Verdes até 2012*». O Parlamento Europeu, em maio de 2012, «*insta a Comissão a adotar uma estratégia específica sobre Infraestruturas Verdes o mais tardar até 2012, tendo em conta a proteção da biodiversidade como objetivo primário*».

<sup>6</sup> Podem ser obtidas informações técnicas mais circunstanciadas sobre infraestrutura verde num documento de trabalho dos serviços da Comissão adotado em simultâneo com a presente comunicação, SWD(2013) 155 final.

onerosa, quando a natureza pode, não raro, oferecer soluções mais baratas e duráveis, muitas das quais criam oportunidades de emprego local. A infraestrutura verde baseia-se no princípio de que proteger e valorizar a natureza e os processos naturais, bem como os muitos benefícios que a sociedade humana obtém da natureza, se integra conscientemente no ordenamento e no desenvolvimento do território. Ao contrário da infraestrutura cinzenta, que tem uma só finalidade, a infraestrutura verde apresenta uma multiplicidade de benefícios. Não impõe restrições ao desenvolvimento do território, mas promove soluções naturais se estas forem a melhor opção. Por vezes, pode constituir uma alternativa ou um complemento às soluções cinzentas habituais.

Têm sido propostas inúmeras definições de infraestrutura verde<sup>7</sup>. É, pois, difícil abranger todos os aspetos num curto parágrafo. No entanto, para efeitos da presente comunicação, será utilizada a seguinte definição prática:

**Infraestrutura verde:** rede estrategicamente planeada de zonas naturais e seminaturais, com outras características ambientais, concebida e gerida para prestar uma ampla gama de serviços ecossistémicos. Incorpora espaços verdes (ou azuis, se envolver ecossistemas aquáticos) e outras características físicas em zonas terrestres (incluindo as costeiras) e marinhas. Em terra, a infraestrutura verde está presente em meios rurais e urbanos.

## 2. CONTRIBUIÇÃO DA INFRAESTRUTURA VERDE PARA AS POLÍTICAS DA UE

### 2.1. Introdução

A infraestrutura verde pode dar um contributo significativo para a execução eficaz de todas as políticas em que alguns ou todos os objetivos desejados podem ser conseguidos no todo ou em parte por meio de soluções baseadas na natureza. Os investimentos em infraestruturas verdes têm normalmente um retorno elevado, e é típico as revisões globais de projetos de restauração indicarem relações custo-benefício na ordem de 3 para 75<sup>8</sup>.

### 2.2. Política regional

Nas propostas da Comissão relativas ao Fundo de Coesão<sup>9</sup> e ao Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER)<sup>10</sup>, as infraestruturas verdes são especificamente identificadas como uma das prioridades em matéria de investimento. Reconhece-se que as infraestruturas verdes contribuem para a política regional e para o crescimento sustentável na Europa<sup>11</sup> e propiciam um crescimento inteligente e sustentável através de uma especialização inteligente<sup>12</sup>.

---

<sup>7</sup> *Green Infrastructure and territorial cohesion*, Agência Europeia do Ambiente (2011), relatório técnico n.º 18/2011. Ver igualmente:

[http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/docs/Green\\_Infrastructure.pdf](http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/docs/Green_Infrastructure.pdf)

<sup>8</sup> Nellemann, C., Corcoran, E. (eds) 2010: *Dead Planet, Living Planet — Biodiversity and ecosystem restoration for sustainable development. A rapid response Assessment*, PNUA, GRID-Arendal.

<sup>9</sup> COM(2011) 612 final/2.

<sup>10</sup> COM(2011) 614 final.

<sup>11</sup> COM(2011) 17 final, «Contributo da política regional para o crescimento sustentável na Europa 2020»; SEC(2011) 92 final, documento de trabalho dos serviços da Comissão.

<sup>12</sup> *Connecting smart and sustainable growth through smart specialisation* — Comissão Europeia, 2012.

**Caixa 1: O património natural e o património cultural fazem parte do capital territorial e da identidade da UE.** Os valores ecológicos, a qualidade ambiental e o acervo cultural são fundamentais para as perspetivas económicas e de bem-estar. A sobre-exploração destes recursos naturais é reconhecida como uma ameaça ao desenvolvimento do território. Trabalhar com a natureza e em harmonia com a paisagem local a fim de produzir bens e serviços essenciais por meio de projetos de infraestrutura verde, utilizando uma abordagem de «base local», é vantajoso em termos de custos e preserva as características físicas e a identidade da localidade<sup>13</sup>.

As soluções de infraestrutura verde são particularmente importantes nos ambientes urbanos, que albergam mais de 60% da população da União Europeia<sup>14</sup>. A infraestrutura verde em ambiente urbano oferece benefícios para a saúde, como ar puro e água de melhor qualidade. Os ecossistemas saudáveis também reduzem a disseminação de doenças transmitidas por vetores. A implantação de características de infraestrutura verde em zonas urbanas cria um maior sentido de comunidade, reforça a ligação com ações voluntárias empreendidas pela sociedade civil e ajuda a combater a exclusão social e o isolamento, com benefícios para o indivíduo e para a comunidade, a nível físico, psicológico, emocional e socioeconómico. A infraestrutura verde cria oportunidades para conectar as zonas urbanas e rurais e proporciona locais de residência e de trabalho atraentes<sup>15</sup>. Por meio da produção de alimentos e da criação de jardins comunitários em meio urbano, que são instrumentos eficazes para educar os alunos das escolas e despertar, em particular, o interesse dos jovens, a infraestrutura verde faz desaparecer o desfasamento entre produção e consumo de alimentos e ajuda a amplificar o valor que lhe é atribuído. Os investimentos em infraestruturas verdes têm potencial significativo para reforçar o desenvolvimento regional e urbano, inclusive pela manutenção ou criação de empregos<sup>16</sup>.

**Caixa 2: Utilizar a terra em vez de ar condicionado — e poupar dinheiro.** O grau inferior de humidade nas zonas urbanas, devido à ausência de vegetação, e a maior absorção de energia solar, causada pelas superfícies escuras de asfalto ou betão, são as principais razões por que a temperatura dos centros das cidades é frequentemente muitos graus mais quente do que a das periferias. Este fenómeno, conhecido como efeito de ilha térmica urbana, pode ter consequências graves, sobretudo aquando de vagas de calor, para a saúde dos grupos humanos vulneráveis, como os doentes crónicos ou os idosos. O ar húmido que a natureza fornece a título gratuito pode ser reproduzido artificialmente utilizando eletricidade para evaporar água, mas calcula-se que isso custaria cerca de 500 000 € por hectare. Trabalhar com a natureza e utilizar infraestruturas verdes num ambiente urbano — por exemplo, incorporando parques ricos em biodiversidade, espaços verdes e corredores de ar fresco — pode ajudar a atenuar o efeito de ilha térmica urbana<sup>17</sup>.

### 2.3. Alterações climáticas e gestão do risco de catástrofes

As abordagens de base ecossistémica são estratégias e medidas que tiram proveito das forças de adaptação da natureza. Contam-se entre os instrumentos mais amplamente aplicáveis, economicamente viáveis e eficazes para combater os impactos das alterações climáticas. Sempre que seja caso disso, tais abordagens recorrem a soluções de infraestrutura verde, pois utilizam a biodiversidade e os serviços ecossistémicos no âmbito de uma estratégia de adaptação geral para ajudar as pessoas a adaptarem-se aos efeitos adversos das alterações climáticas ou a atenuarem-nos. Por conseguinte, a recente estratégia da UE em matéria de

<sup>13</sup> Agenda Territorial da União Europeia para 2020: «Para uma Europa inclusiva, inteligente e sustentável de regiões diversas». Reunião informal dos ministros responsáveis pelo ordenamento e desenvolvimento do território — 19 de maio de 2011, Hungria.

<sup>14</sup> Comunicação da Comissão ao Conselho e ao Parlamento Europeu relativa a uma estratégia temática sobre ambiente urbano — COM(2005) 718 final.

<sup>15</sup> Relatórios, estudos e análises apoiados pela Comissão Europeia — <http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/studies.htm>.

<sup>16</sup> Ver exemplos de criação de emprego por infraestruturas verdes no quadro 2 do documento de trabalho dos serviços da Comissão (SWD(2013) 155 final).

<sup>17</sup> SWD(2012) 101 final/2, p. 13.

adaptação às alterações climáticas<sup>18</sup> visa aproveitar a necessidade de orientação adicional para as autoridades e os decisores, a sociedade civil, as empresas privadas e os profissionais da conservação a fim de assegurar a mobilização total das abordagens de base ecossistémica com vista à adaptação. As iniciativas de infraestrutura verde nos setores agrícola e silvícola que têm efeito positivo nas reservas de carbono e no equilíbrio dos gases com efeito de estufa nos Estados-Membros serão tidas em conta no âmbito LULUCF<sup>19</sup>, desse modo contribuindo para a concretização das políticas da UE e da CQNUAC relativas ao clima.

**Caixa 3: A infraestrutura verde no contexto da adaptação às alterações climáticas e da sua atenuação.** Um exemplo dos muitos benefícios da restauração do capital natural é a restauração ecológica das florestas aluviais, ecossistemas que, quando funcionais, podem oferecer inúmeros benefícios, como a filtração da água, a manutenção da toalha freática e a prevenção da erosão. A floresta também atenua os efeitos das alterações climáticas, ao armazenar CO<sub>2</sub> e fornecer biomateriais que podem agir como reservatórios temporários de carbono (produtos de madeira abatida) ou como substitutos de carbono, substituindo materiais e combustíveis de elevado teor em carbono e atuando como «válvula de segurança» para armazenar água e reduzir o risco de inundações em aglomerados humanos. Em termos de custos pontuais e de custos de manutenção, a restauração das florestas aluviais é muitas vezes mais barata do que soluções puramente técnicas, como a construção de diques ou represas. Como também restabelecem a ligação do rio com a floresta aluvial adjacente, as medidas de restauração da floresta aluvial asseguram a conectividade de espécies de importância europeia, como a lontra e espécies raras de peixes e aves.

A infraestrutura verde será igualmente um fator necessário para reduzir a pegada carbónica nos serviços de transporte e de energia, atenuando os efeitos negativos da ocupação e fragmentação do solo e impulsionando oportunidades para integrar melhor a problemática do uso do solo, dos ecossistemas e da biodiversidade nas políticas e no planeamento. As soluções de infraestrutura verde podem contribuir significativamente para o desenvolvimento de corredores verdes de transportes, utilizando o potencial dos ecossistemas saudáveis, por exemplo, para atenuar sustentavelmente as emissões de carbono.

A Diretiva Desempenho Energético dos Edifícios<sup>20</sup> vai promover o desenvolvimento e a utilização de novos materiais e novas características conceptuais na construção de edifícios, no âmbito do movimento tendente a reduzir o significativo nível das emissões de gases com efeito de estufa neste setor. As soluções de infraestrutura verde como telhados e paredes verdes podem ajudar a reduzir as emissões de gases com efeito de estufa — e isto porque requerem menos energia para aquecimento e arrefecimento e oferecem muitos outros benefícios, como retenção da água, purificação do ar e enriquecimento da biodiversidade.

As soluções de infraestrutura verde que intensificam a resiliência a catástrofes fazem também parte integrante da política da UE relativa à gestão do risco de catástrofes. As alterações climáticas e a implantação de infraestruturas fazem com que as zonas propensas a catástrofes se tornem mais vulneráveis a fenómenos meteorológicos extremos e catástrofes naturais, como cheias, deslizamentos de terras, avalanchas, incêndios florestais, temporais e ondas súbitas, que, a cada ano, custam vidas e causam milhares de milhões de euros em danos e seguros na UE. Os impactos de tais fenómenos na sociedade humana e no ambiente podem amiúde ser atenuados recorrendo a soluções de infraestrutura verde, como planícies aluviais funcionais, vegetação ribeirinha, bosques de proteção em zonas montanhosas, praias-barreira e zonas húmidas litorais, que podem ser combinadas com infraestruturas para a redução de catástrofes, de que são exemplo as obras de proteção das margens dos rios. A infraestrutura verde pode também ajudar a reduzir a vulnerabilidade a riscos, ao apoiar meios de subsistência e economias locais. Os investimentos, com base ecossistémica, na redução do

<sup>18</sup> COM(2013) 216 final, Estratégia da UE em matéria de adaptação às alterações climáticas.

<sup>19</sup> Utilização do solo, reafetação do solo e silvicultura (*Land-Use, Land-Use Change and Forestry*).

<sup>20</sup> JO L 1 de 4.1.2003, p. 65.

risco de catástrofes e nas infraestruturas verdes podem, pois, proporcionar muitos benefícios às abordagens inovadoras de gestão de riscos, permitindo a adaptação aos riscos relacionados com as alterações climáticas, mantendo os meios de subsistência sustentáveis e fomentando o crescimento verde<sup>21</sup>. As cidades e as autarquias locais são as primeiras a enfrentar as consequências imediatas dessas catástrofes. Desempenham, portanto, um papel fundamental na aplicação de medidas preventivas, como as infraestruturas verdes.

**Caixa 4: Criar resiliência e melhorar as nossas defesas.** No domínio da defesa contra as inundações costeiras, o projeto de reordenamento de Alkborough Flats, no estuário do Humber (Inglaterra), gerou benefícios para a proteção do litoral, bem como uma redução ou um adiamento da despesa em obras de engenharia. Calcula-se que o projeto produza anualmente um benefício, em termos de proteção contra inundações, de 400 667 libras (465 000 euros), com um valor atual total de 12,2 milhões de libras (14 milhões de euros), assim como outros benefícios para a vida selvagem e os serviços ecossistémicos. O projeto custou 10,2 milhões de libras (11,8 milhões de euros) e envolveu a restauração de *habitats* de maré em 440 hectares de terras agrícolas.

## 2.4. Capital natural

A infraestrutura verde pode desempenhar um papel importante na proteção, na conservação e na valorização do capital natural da UE, conforme declara a recente proposta da Comissão relativa a um programa geral de ação da União para 2020 em matéria de ambiente<sup>22</sup>.

### Terra e solo

A terra e o solo são componentes fundamentais dos recursos naturais da União Europeia; porém, todos os anos, são ocupados mais de 1 000 km<sup>2</sup> de território, para fins de habitação, indústria, vias de comunicação ou lazer<sup>23</sup>. Em muitas regiões, o solo sofreu uma erosão irreversível ou apresenta baixo teor de matéria orgânica. A contaminação do solo é também um problema grave<sup>24</sup>. A inclusão sistemática da filosofia de infraestrutura verde no processo de planeamento e de tomada de decisões ajudará a reduzir a perda de serviços ecossistémicos associada a futuras ocupações da terra e a melhorar e restaurar as funções do solo.

A gestão das terras destinadas à agricultura e à silvicultura tem impacto decisivo no estado do capital natural da UE. Em reconhecimento desta ligação, a política agrícola comum (PAC) e o desenvolvimento rural proporcionam instrumentos e medidas para estimular infraestruturas verdes e valorizar zonas de elevado valor natural no campo. Esta abordagem aplica-se ao apoio direto de grande escala aos agricultores no primeiro pilar da PAC, prevenindo o abandono e a fragmentação das terras, e às medidas de menor escala apoiadas por meio de programas de desenvolvimento rural no segundo pilar, incluindo investimentos não produtivos, medidas agroambientais (como, por exemplo, medidas de conservação da paisagem cultivada, manutenção e valorização de sebes, faixas-tampão, socalcos, muros de pedra solta, medidas de silvopastorícia, etc.), pagamentos em prol da coerência da Natura 2000, cooperação para a manutenção de delimitações valiosas dos campos e ainda conservação e restauração de elementos do património rural.

Nas suas propostas de reforma da política agrícola comum, a Comissão incluiu outros aspetos de infraestrutura verde, entre os quais a exigência de que os agricultores beneficiários de

---

<sup>21</sup> Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões: «Abordagem comunitária sobre a prevenção de catástrofes naturais ou provocadas pelo homem», COM(2009) 82 final.

<sup>22</sup> COM(2012) 710 final.

<sup>23</sup> Agência Europeia do Ambiente, relatório de 2010 sobre o estado do ambiente: . <http://www.eea.europa.eu/soer>.

<sup>24</sup> Aplicação da estratégia temática relativa ao solo e atividades em curso — relatório da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões, COM(2012) 46 final.

pagamentos do primeiro pilar mantenham os prados permanentes existentes nas suas propriedades e de que 7% das terras aráveis permanentes sejam superfícies de interesse ecológico<sup>25</sup>. Corretamente aplicadas, estas medidas podem contribuir para a infraestrutura verde. Uma vez que requer uma visão integrada dos serviços ecossistémicos, a aplicação das abordagens de infraestrutura verde encoraja uma abordagem equilibrada que coloca a tónica na natureza multifuncional das zonas rurais, incluindo o acesso a uma alimentação sustentável, segura e nutritiva por meio de cadeias de abastecimento alimentar curtas. A infraestrutura verde promoverá, pois, uma abordagem mais coerente da tomada de decisões em relação à integração das questões de ecologia e sustentabilidade no ordenamento da paisagem rural e urbana.

**Caixa 5: Ação em zonas agrícolas.** A associação de jovens agricultores de Sevilha (Espanha) criou um projeto LIFE pioneiro de desenvolvimento de um modelo de gestão mais sustentável do solo. O projeto concentrou-se em zonas onde um coberto muito extenso de culturas arbóreas e uma produção muito intensiva tinham conduzido a um aumento da sedimentação, a escorrências de fertilizantes e à poluição por pesticidas. Identificou os tipos de coberto vegetal que ofereciam a melhor proteção contra a erosão. O acréscimo na capacidade de retenção do solo foi um benefício adicional à melhoria da qualidade da água, uma consequência da diminuição das escorrências agroquímicas. Houve também um efeito positivo na qualidade e na biodiversidade da paisagem local. A uma escala mais ampla, a mudança na cobertura do solo tornou a paisagem agrária mais coerente e resiliente, nomeadamente às alterações climáticas.

A nova estratégia florestal, que se prevê para breve, integrará outras questões ambientais e incidirá na consecução do subalvo «floresta» da estratégia relativa à biodiversidade. As medidas destinadas a reduzir significativamente a fragmentação e a degradação das florestas e a restaurar as florestas degradadas podem também ajudar a melhorar o estado de conservação dos *habitats* e espécies que dependem da exploração florestal ou que por ela são afetados e reforçam a prestação dos serviços ecossistémicos correlatos. A infraestrutura verde pode dar um contributo construtivo a este respeito, criando um quadro coerente no âmbito do qual as características e funções naturais das zonas florestais são conservadas e valorizadas.

### Água

A integração da filosofia de infraestrutura verde na gestão das bacias hidrográficas pode contribuir significativamente para oferecer uma boa qualidade da água, atenuar os efeitos das pressões hidromorfológicas e reduzir os impactos de inundações e secas<sup>26</sup>. A infraestrutura verde oferece também opções economicamente eficientes<sup>27</sup> para uma melhor execução da Diretiva Água Potável<sup>28</sup> e da Diretiva Águas Subterrâneas<sup>29</sup>. Estão igualmente a ser desenvolvidas soluções ecológicas inovadoras, de múltiplos benefícios, altamente eficientes e vantajosas em termos de custos, para o tratamento de águas residuais<sup>30</sup>.

<sup>25</sup> COM(2011) 625 final/2.

<sup>26</sup> «Uma matriz destinada a preservar os recursos hídricos da Europa», Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões, COM(2012) 673 final.

<sup>27</sup> *The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB)*: exemplos de Viena, Nova Iorque, Filadélfia, Vittel — <http://www.teebweb.org/>.

<sup>28</sup> JO L 330 de 5.12.1998, p. 32.

<sup>29</sup> JO L 372 de 27.12.2006, p. 19.

<sup>30</sup> As zonas húmidas construídas integradas (ICW), um exemplo de infraestrutura verde, podem ajudar a cumprir os objetivos de política da UE para o tratamento das águas residuais e a proteção das águas balneares.

**Caixa 6: Ação no domínio das medidas agroambientais relacionadas com a água.** Em Sint-Truiden (Bélgica), foram tomadas medidas para proteger a povoação contra a erosão do solo e as enxurradas, destacando-se a revegetalização dos percursos da água e das faixas-tampão e a construção de bacias de retenção na bacia hidrográfica. O custo total destas medidas foi pouco expressivo (126 €/ha ao longo de 20 anos), a comparar com os custos de reparação de danos e os custos de limpeza, devidos às enxurradas na zona de estudo (54 €/ha por ano), e com todos os benefícios secundários, como, por exemplo, a melhor qualidade da água a jusante, os menores custos de dragagem a jusante, menos tensão psicológica dos habitantes e mais biodiversidade. O aumento da biodiversidade e a melhoria da qualidade paisagística criaram novas oportunidades de agroturismo e ecoturismo.

No respeitante ao ambiente marinho, a infraestrutura verde pode ajudar a pôr em prática as atuais estratégias de ordenamento do espaço marítimo e de gestão costeira integrada<sup>31</sup>, com destaque para as estratégias destinadas à gestão sustentável das zonas costeiras e ao aumento da eficiência na defesa do litoral. O aprofundamento das abordagens baseadas no «carbono azul»<sup>32</sup>, benéficas para as populações de peixes, pode também aproveitar a aplicação dos princípios de infraestrutura verde para promover serviços ecossistémicos múltiplos no ambiente marinho.

### Conservação da natureza

A Natura 2000, uma rede ecológica criada ao abrigo das Diretivas *Habitats*<sup>33</sup> e *Aves*<sup>34</sup>, compreende mais de 26 000 sítios, espalhados por todos os Estados-Membros, e ocupa 18% do território terrestre da UE e cerca de 4% das águas marinhas sob jurisdição dos Estados-Membros. Foi criada principalmente para conservar e proteger espécies e *habitats* fundamentais em toda a União, mas também presta à sociedade humana numerosos serviços ecossistémicos, cujo valor foi estimado em 200-300 mil milhões de euros por ano<sup>35</sup>. O trabalho efetuado ao longo dos últimos 25 anos para criar e consolidar a rede significa que a espinha dorsal da infraestrutura verde da UE está já implantada. Trata-se de um reservatório de biodiversidade que pode ser utilizado para repovoar e revitalizar ambientes degradados e catalisar o desenvolvimento da infraestrutura verde. Assim, ajudará também a reduzir a fragmentação do ecossistema, melhorando a conectividade entre sítios da rede Natura 2000 e, desse modo, alcançando os objetivos do artigo 10.º da Diretiva *Habitats*<sup>36</sup>.

### **3. DESENVOLVER UMA ESTRATÉGIA DA UE PARA A INFRAESTRUTURA VERDE**

Conforme ficou demonstrado nas secções anteriores, a infraestrutura verde pode dar um contributo significativo para a consecução de uma série de objetivos fundamentais de política da UE. A presente secção debruça-se sobre o que há a fazer para estimular o desenvolvimento da infraestrutura verde e do que deve ser feito a nível da UE.

#### A dimensão UE — questões de escala e políticas

O desenvolvimento da infraestrutura verde na União Europeia está numa encruzilhada. Ao longo dos últimos 20 anos, foram executados cada vez mais projetos de infraestruturas verdes, havendo já um abundante acervo de experiência a demonstrar que a abordagem é flexível, sólida e vantajosa em termos de custos. Os projetos de infraestruturas verdes são executados a

<sup>31</sup> COM(2013) 133 final.

<sup>32</sup> <http://www.thebluecarbonproject.com/the-problem-2/>.

<sup>33</sup> JO L 206 de 22.7.1992, p. 7.

<sup>34</sup> JO L 103 de 25.4.1979, p. 1.

<sup>35</sup> [http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/financing/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/financing/index_en.htm).

<sup>36</sup> [http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/docs/adaptation\\_fragmentation\\_guidelines.pdf](http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/docs/adaptation_fragmentation_guidelines.pdf).

uma escala local, regional, nacional ou transfronteiriça. Contudo, para otimizar o funcionamento da infraestrutura verde e maximizar os benefícios, o trabalho nas diversas escalas da infraestrutura verde deve ser interligado e interdependente. Quer isto dizer que os benefícios são significativamente reforçados quando se consegue um grau mínimo de consistência e coerência entre as diversas escalas. Se não for empreendida nenhuma ação a nível da UE, haverá apenas umas poucas iniciativas independentes que não aproveitam todo o seu potencial para restaurar o capital natural e reduzir os custos da infraestrutura pesada<sup>37</sup>. É por esta razão que as partes interessadas esperam um compromisso claro e a longo prazo da UE em relação ao desenvolvimento e à implantação de infraestruturas verdes.

#### Integração da infraestrutura verde nos domínios de política fundamentais

Conforme explicado na secção 2, a infraestrutura verde pode dar um contributo significativo nos domínios do desenvolvimento regional, das alterações climáticas, da gestão do risco de catástrofes, da agricultura/silvicultura e do ambiente. Na maior parte dos casos, o contributo que a infraestrutura verde pode dar é já reconhecido. O que agora é necessário é assegurar que a infraestrutura verde se torna um elemento normal do ordenamento e desenvolvimento do território, plenamente integrado na execução daquelas políticas. Para que o potencial da infraestrutura verde seja totalmente concretizado durante o período de aplicação do próximo pacote orçamental (2014 a 2020), as modalidades da sua utilização devem ser estabelecidas o mais rapidamente possível, a fim de facilitar a integração em projetos financiados através dos devidos mecanismos, como a política agrícola comum, o Fundo de Coesão, o Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional, o programa Horizonte 2020, o mecanismo Interligar a Europa, o Fundo Europeu para os Assuntos Marítimos e as Pescas e o instrumento financeiro para o ambiente (LIFE).

#### Necessidade de dados consistentes e fiáveis

Para a implantação eficaz da infraestrutura verde, são essenciais dados consistentes e fiáveis. É necessária informação acerca da extensão e do estado dos ecossistemas, dos serviços que eles prestam e do valor desses serviços<sup>38</sup>, para que os serviços ecossistémicos sejam corretamente avaliados e então tarifados conforme se justifique, a fim de promover soluções de infraestrutura verde nos processos de ordenamento do território e de tomada de decisões sobre infraestruturas. Embora seja claro que, na sua maioria, as decisões sobre projetos de infraestrutura verde serão tomadas aos níveis local, nacional e regional, deve ser encorajado um nível mínimo de consistência em relação aos dados utilizados para informar essas decisões, especialmente para projetos apoiados por fundos da UE.

Se bem que haja atualmente muitos dados, na maior parte dos casos não têm sido gerados ou avaliados de modo consistente ou coordenado. No contexto da estratégia da UE relativa à biodiversidade, juntamente com a Agência Europeia do Ambiente, outros organismos e

<sup>37</sup> <http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/studies.htm#design>.

<sup>38</sup> O trabalho metodológico de cartografia e avaliação dos ecossistemas e seus serviços é feito no âmbito da ação 5 da estratégia relativa à biodiversidade. Essa informação deve, porém, ser adaptada para efeitos de infraestrutura verde (ver exemplos em:

[http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/index_en.htm)). No contexto da política relativa às alterações climáticas, a União Europeia aprovou recentemente legislação que harmoniza a contabilização dos gases com efeito de estufa no setor LULUCF e estabelece um roteiro para o melhoramento e a ampliação dos sistemas de contabilização dos Estados-Membros. Garantir-se-ão deste modo dados consistentes e à escala da União sobre o desempenho, em termos de gases com efeito de estufa, dos ecossistemas (geridos): decisão do Parlamento Europeu e do Conselho relativa a regras contabilísticas para as emissões e absorções de gases com efeito de estufa resultantes das atividades relacionadas com o uso do solo, a reafetação do solo e a silvicultura e às informações sobre ações atinentes a essas atividades.

agências de investigação, os Estados-Membros e as partes interessadas, a Comissão está a trabalhar para assegurar a utilização mais eficaz dos dados relativos às ações (em curso ou planeadas). Este trabalho vai prosseguir no futuro, mas, idealmente, deveria ser reforçado, tal como o contributo da comunidade científica deveria ser reforçado. A UE tem um papel significativo a desempenhar neste processo, designadamente pela prestação de apoio financeiro a programas destinados a colmatar esta lacuna de conhecimento, como o Horizonte 2020 e os Fundos Estruturais e de Investimento Europeus.

#### Melhorar a base de conhecimento e estimular a inovação

O nosso entendimento das questões técnicas associadas à implantação da infraestrutura verde evoluiu consideravelmente nos anos mais recentes. Não obstante, é necessária mais investigação para melhorar o nosso entendimento das relações entre a biodiversidade (espécies/*habitats*) e o estado do ecossistema (vitalidade, resiliência e produtividade) e entre o estado do ecossistema e a sua capacidade para prestar serviços ecossistémicos. Em apoio ao futuro desenvolvimento da infraestrutura verde, seriam também extremamente úteis mais estudos sobre a valorização dos serviços ecossistémicos, com destaque para os benefícios sociais, de saúde e de segurança/resiliência que as soluções de infraestrutura verde podem trazer. Devem igualmente ser encorajados investimentos em investigação aplicada, para testar e aplicar soluções de infraestrutura verde inovadoras.

O potencial da infraestrutura verde para fornecer soluções economicamente vantajosas será reforçado mediante o desenvolvimento de tecnologias e processos adequados, sobretudo em relação aos transportes, à energia, à agricultura e à conceção e funcionamento das nossas cidades, e o impulsionamento da bioeconomia<sup>39</sup>. Nas cidades, edifícios «inteligentes» e eficientes em termos de recursos, incorporando novas características ecológicas como telhados e paredes verdes e construídos com novos materiais, podem produzir benefícios para o ambiente, a sociedade e a saúde<sup>40</sup>. Paralelamente à tecnologia, as pessoas com atividade no domínio das infraestruturas verdes precisam de adquirir as habilitações e competências adequadas, que lhes possibilitem avançar para uma abordagem inovadora. Procurar resolver as carências de habilitações aprofundando a formação dos profissionais é fundamental para assegurar a existência a médio prazo de uma mão-de-obra adequadamente habilitada.

A nível da UE, o programa Horizonte 2020 e o Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) são fontes potenciais de apoio à investigação e à inovação em matéria de infraestrutura verde.

#### Prestar apoio financeiro a projetos de infraestrutura verde

A integração da infraestrutura verde na execução de políticas em setores-chave garantiria o apoio dos correspondentes mecanismos de financiamento para estimular a implantação da infraestrutura verde em toda a União. O setor privado tem igualmente um papel a desempenhar no investimento em infraestrutura verde. No entanto, os projetos de infraestrutura verde são complexos e inevitavelmente arriscados, em especial nas fases iniciais de desenvolvimento. A União Europeia deve reduzir os riscos por meio de instrumentos financeiros (como as práticas de partilha de riscos) e acordos entre parceiros múltiplos que envolvam fundos públicos e privados. Os potenciais investidores (município, região, promotores privados) carecem também de assistência técnica para desenvolver projetos de infraestrutura verde<sup>41</sup>. A Comissão e o BEI estudam diversas opções para criar um

---

<sup>39</sup> COM(2012) 60 final.

<sup>40</sup> *Connecting smart and sustainable growth through smart specialisation* — Comissão Europeia, 2012.

<sup>41</sup> [http://ec.europa.eu/environment/enveco/biodiversity/pdf/BD\\_Finance\\_summary-300312.pdf](http://ec.europa.eu/environment/enveco/biodiversity/pdf/BD_Finance_summary-300312.pdf).

mecanismo de financiamento que apoie investimentos relacionados com a biodiversidade, incluindo projetos de infraestrutura verde.

#### Projetos de infraestrutura verde a nível da UE

Muitos elementos geográficos, como cadeias montanhosas (Alpes, Pirenéus, Cárpatos), bacias hidrográficas (Reno, Danúbio) e florestas (as florestas fino-escandinavas), ultrapassam as fronteiras nacionais, fazendo parte do património e da identidade natural e cultural comum da União Europeia. Exigem ações coordenadas e conjuntas e uma visão pan-europeia. Até à data, as iniciativas infraestruturais a grande escala têm sido dedicadas aos transportes, à energia e às TIC<sup>42</sup>. O desenvolvimento de um instrumento equivalente, os eixos prioritários transeuropeus de infraestrutura verde na Europa, RTE-V (com base nas redes transeuropeias dos setores de infraestrutura cinzenta), teria benefícios significativos em termos de garantir a resiliência e a vitalidade de alguns dos mais emblemáticos ecossistemas europeus, com consequentes benefícios sociais e económicos. Tais iniciativas teriam também um carácter emblemático, podendo servir como exemplo a nível nacional, regional ou local e potenciar a importância do desenvolvimento de infraestruturas verdes transeuropeias na política, no planeamento e nas decisões de financiamento. Os Estados-Membros e as regiões são encorajados a aproveitar as oportunidades de desenvolvimento da infraestrutura verde num contexto transfronteiriço/transnacional através das estratégias macrorregionais apoiadas pelo FEDER<sup>43</sup> e pelos programas de Cooperação Territorial Europeia<sup>44</sup>.

**Caixa 7: Projetos de infraestrutura verde a nível da UE.** A iniciativa Cintura Verde Europeia é uma rede ecológica que vai do mar de Barents ao mar Negro. Tem por objetivo harmonizar melhor as atividades humanas com o ambiente natural e aumentar as oportunidades para o desenvolvimento socioeconómico das comunidades locais. Interliga parques nacionais, parques naturais, reservas da biosfera, zonas protegidas transfronteiriças e zonas não protegidas ao longo ou através de fronteiras. Apoia iniciativas de desenvolvimento regional baseadas na conservação da natureza. Transforma uma das barreiras mais isoladoras da história da Humanidade, a Cortina de Ferro, num símbolo de reconciliação e cooperação transfronteiriça, conservando e protegendo algumas das paisagens mais impressionantes e frágeis da Europa.

#### **4. A ESTRATÉGIA DA UE PARA PROMOÇÃO DA INFRAESTRUTURA VERDE**

A Comissão está empenhada em desenvolver uma estratégia de infraestrutura verde para a União Europeia que ajude a conservar e a valorizar o nosso capital natural, bem como a alcançar os objetivos da Europa 2020. Com base nas considerações anteriores acerca dos benefícios potenciais da infraestrutura verde e do papel que a UE pode desempenhar no seu desenvolvimento, a Comissão pensa que a estratégia deveria assumir a forma de um quadro capacitador que ofereça uma combinação de sinais de política e ações técnicas ou científicas. Na fase atual, a Comissão pensa que a estratégia pode ser posta em prática no contexto da legislação, dos instrumentos de política e dos mecanismos de financiamento já existentes. A estratégia conteria os elementos a seguir expostos.

##### Promoção da infraestrutura verde nos principais domínios de política

As políticas regional e de coesão, a política relativa às alterações climáticas e ao ambiente, as políticas relativas à gestão do risco de catástrofes, à saúde e aos consumidores e a política agrícola comum, incluindo os mecanismos de financiamento correlatos, serão os principais domínios estratégicos através dos quais se promoverá a infraestrutura verde. Até ao final de 2013, a Comissão vai preparar orientações técnicas determinando de que modo a

<sup>42</sup> COM(2011) 676 final e COM(2011) 665 final.

<sup>43</sup> Estratégia do Mar Báltico e Estratégia do Danúbio.

<sup>44</sup> [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/cooperate/cooperation/index\\_en.cfm](http://ec.europa.eu/regional_policy/cooperate/cooperation/index_en.cfm).

infraestrutura verde será integrada na concretização destas políticas entre 2014 e 2020. No contexto destes domínios estratégicos principais, a Comissão tomará medidas para aumentar a sensibilização em relação à infraestrutura verde entre os grupos interessados fundamentais e para promover as melhores práticas, incluindo o desenvolvimento de uma plataforma informática específica para o intercâmbio de informações.

A Comissão apreciará igualmente o modo de financiar a inovação relativa à infraestrutura verde através de diversos outros instrumentos da UE, como o mecanismo Interligar a Europa. Na política relativa à RTE-V, por exemplo, a infraestrutura verde, como parte integrante de projetos, pode ser promovida no âmbito da abordagem proposta «corredores».

#### Melhoramento da informação, reforço da base de conhecimento e promoção da inovação

Além do prosseguimento do trabalho de cartografia e avaliação no contexto da estratégia da UE relativa à biodiversidade, a Comissão vai analisar até 2015 a extensão e a qualidade dos dados técnicos e espaciais à disposição dos decisores, em relação à implantação da infraestrutura verde. A análise incidirá igualmente no modo de melhorar os dispositivos existentes que regem a geração, a análise e a divulgação desta informação, designadamente por meio de uma melhor utilização dos mecanismos de partilha de informações.

Até finais de 2013, a Comissão vai avaliar a necessidade e as oportunidades, no contexto do programa Horizonte 2020, de apoiar metodologicamente o trabalho de cartografia e avaliação em curso, melhorar a base de conhecimento e desenvolver e encorajar tecnologias e abordagens inovadoras para viabilizar o desenvolvimento da infraestrutura verde. Vai também avaliar o contributo que normas técnicas, especialmente em relação aos módulos físicos e aos procedimentos, poderiam dar para «engrossar o mercado» de produtos favoráveis à infraestrutura verde.

#### Melhorar o acesso ao financiamento

A Comissão vai continuar a estudar as oportunidades de criação de mecanismos de financiamento inovadores para apoiar a infraestrutura verde. Juntamente com o BEI, pretende criar até 2014 um mecanismo de financiamento da UE, para apoiar os promotores de projetos de infraestrutura verde.

#### Projetos de infraestrutura verde a nível da UE

Até ao final de 2015, a Comissão vai realizar um estudo para avaliar as oportunidades de desenvolvimento de uma iniciativa da União Europeia relativa à RTE-V. O estudo incluirá uma avaliação dos custos e dos benefícios económicos, sociais e ambientais dessa iniciativa.

## **5. CONCLUSÕES**

A infraestrutura verde pode contribuir significativamente para a realização de muitos dos objetivos fundamentais de política da UE. A melhor forma de a UE promover o desenvolvimento da infraestrutura verde é criar um quadro para estimular e facilitar projetos de infraestrutura verde no âmbito dos instrumentos legislativos, políticos e financeiros existentes. Os Estados-Membros são encorajados a aproveitar essas oportunidades, a fim de impulsionar a concretização da infraestrutura verde e tirar partido dos seus benefícios para o desenvolvimento sustentável. O presente documento expõe as razões para a promoção da infraestrutura verde e descreve as características da futura estratégia da UE. Até ao final de 2017, a Comissão vai analisar os progressos no desenvolvimento da infraestrutura verde e publicar um relatório sobre as lições obtidas, juntamente com recomendações para ação futura.