

# Gestão integrada do território e do património: a importancia dos Sistemas de Informação Geográfica

*Integrated management territory and heritage:  
The importance of Geographic Information Systems*

RITA FERREIRA ANASTÁCIO<sup>1</sup>

LUÍZ OOSTERBEEK<sup>1</sup>

PIERLUIGI ROSINA<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Instituto Politécnico de Tomar, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro,  
Centro de Geociências

<sup>2</sup> Instituto Politécnico de Tomar, Instituto Terra e Memória,  
Centro de Geociências

## RESUMO

A Gestão Cultural Integrada do Território tem como objetivo orientar o processo de intervenção territorial, com base em estratégias que permitem promover a sustentabilidade dos projectos e acções a implementar, no quadro dos procedimentos de gestão territorial que funcionam como instrumentos reguladores e na ótica de resiliência territorial. O seu quadro de referência tem por base os estudos de arqueologia e antropologia da paisagem e a geografia humana, trazendo para a gestão quotidiana a escala de tempo médio e longo das humanidades, para além das ciências naturais e sociais e das tecnologias. A operacionalização destes procedimentos poderá ser efectuada com recurso a instrumentos tecnológicos, nomeadamente os que estão ligados às Tecnologias de Informação Geográfica, que por sua vez, se eficazmente desenvolvidos, poderão funcionar como instrumentos prospectivos de avaliação e monitorização do território. A utilidade destes instrumentos no âmbito de processos de gestão territorial é acrescida em contextos de incerteza, como os que caracterizam os cenários prospectivos para o século XXI mas, também, os que caracterizam os cenários perspectivados para o passado, com base em documentação arqueológica e histórica. Em ambos os casos, o peso relativo das variáveis e mesmo a sua identificação exhaustiva são difíceis de aferir, pelo que plataformas tecnológicas integradoras e flexíveis são especialmente úteis.

**Palavras-chave:** Sistemas de Informação Geográfica, Gestão Integrada do Território, Gestão do Património.

**ABSTRACT**

The purpose of the cultural integrated of territory, is to guide the territorial intervention process, based on strategies that can promote the sustainability of projects and actions to be implemented within the framework of land management procedures that act as regulatory instruments and aiming at territorial resilience. It's framework of reference builds from landscape studies in archaeology, anthropology and human geography, bringing into daily management the mid to long term scope of the humanities, alongside with natural and social sciences and technologies. The implementation of these procedures can be performed using technological tools, in particular those linked to Geographic Information Technologies, which in turn, is developed effectively, can function as prospective evaluation tools and monitoring of the territory.

The utility of these instruments in the context of territorial management processes is increased under uncertainty, such as those that characterize the prospective scenarios for the twenty-first century but also the characterizing these intentioned scenarios for the past, based on archaeological and historical documentation. In both cases, the relative weight of variables and even a thorough identification are difficult to measure, so that integrators and flexible technology platforms are especially helpful.

**Keywords:** Geographic Information Systems, Integrated Management of the Territory Herity Management.

## 1. INTRODUÇÃO

Segundo a Lei Portuguesa nº 107/2001, de 8 de Setembro, que estabelece as bases da política e do regime de protecção e valorização do património cultural, "integram o património cultural todos os bens que, sendo testemunhos com valor de civilização ou de cultura portadores de interesse cultural relevante, devam ser objeto de especial protecção e valorização". O património cultural integra não só o conjunto de bens materiais e imateriais de interesse cultural relevante, mas também os respetivos contextos e envolvente, o que permite enquadrar o conceito mais abrangente, o de paisagem cultural. "As paisagens fornecem informação acerca das relações que se estabeleceram ao longo do tempo entre as sociedades e o meio natural, podendo como tal contribuir para a compreensão da história, da ciência, da antropologia, da técnica, da literatura, entre outros. Trata de bens em constante evolução que se herdaram, se utilizam e se legam às gerações vindouras" (Aguiar, J. 2007). A sua protecção e valorização passam pelo seu entendimento enquanto património cultural. As paisagens culturais têm em consideração a interações homem-natureza, tendo como resultado uma interdisciplinaridade territorial que requer uma gestão integrada, assente em modelos de desenvolvimento sustentável. Estes modelos assentam em "estratégias que devem procurar gerir recursos existentes no território (suporte físico), que funcionam como um complexo de territórios de uso, ou seja conjunto de perceções a que podemos chamar paisagens" (Oosterbeek, L., 2007).

Os Sistemas de Informação Geográfica (SIG) constituem instrumentos tecnológicos fundamentais para a modelação geográfica e consequentemente para a gestão integrada

do território e do património, quer em termos operacionais quer em contexto de investigação. A sua utilização em âmbitos como a avaliação de risco (de impacto e destruição) e risco potencial, monitorização em vários níveis, operacionalização da fiscalização e avaliação, é essencial para o estabelecimento de formas de preservação seletiva, valorização e promoção do património, em articulação com informação territorial, ambiental e socioeconómica, fundamentais para a definição de políticas públicas na área da gestão e ordenamento do território. Constituem também um importante mecanismo de valorização e defesa do património, pois permitem o aumento do rigor e a qualidade da informação geográfica, se forem respeitadas as metodologias e técnicas subjacentes à ciência da informação geográfica.

## 2. PRIMADO DO ESPAÇO EM TEMPOS DE INCERTEZA

A importância dos SIG para a gestão integrada do território e do património decorre não da sua capacidade actual em gerar “belas imagens”, mas de permitirem representar e inquirir um território que se constrói a partir de diversas percepções, interesses e acções, num tempo de incerteza. Se é verdade que a evolução do software popularizou os SIG, não é menos verdade que o primado das abordagens espaciais, com origem na geografia, fez o seu caminho desde o início da década de 1960, sendo acelerada a partir da década seguinte (Bintliff, J., 1991). No domínio da arqueologia, os estudos do espaço marcam a emergência da Nova Arqueologia e perdurarão através da arqueologia contextual, mas é na própria geografia e na antropologia, que se afastam desde então de forma crescente da diacronia, que o processo é mais evidente (Descola, P., 2011).

A dimensão diacrónica, que dominou os estudos humanísticos e sociais até à década de 1950 (ainda que com resistências, com autores como Durkheim ou, na arqueologia, G. Clark), foi cedendo terreno ao domínio da dimensão espacial por duas ordens de razão principais.

Por um lado, o ciclo que se abriu após a segunda guerra mundial foi um claro ciclo de incerteza crescente (otimista primeiro, pessimista depois), e em tempos de incerteza é fundamental estruturar estratégias a partir de invariantes “confiáveis”, sendo o território o principal de entre eles: o novo desenho de fronteiras, o sistema monetário acordado em Bretton Woods ou o grande investimento em meios de transporte e comunicações para unificar o mercado mundial foram instrumentos desse processo. Pensar as transformações do território a partir da interação de realidades físicas e não de subjetividades culturais, na convicção de que as primeiras eram promotoras de paz e de crescimento económico e as segundas geradoras de tensões e conflitos, foi e é a agenda dominante desde 1945. Os SIG são, neste campo, instrumentos úteis de um planeamento racionalista que ainda é herdeiro do modernismo, embora este tivesse maior atenção à cultura e à história, o que aliás explica a sua actual recuperação ideológica, bem evidente nas obras de Paulo Mendes da Rocha no novo Museu dos Coches em Lisboa, mas presente de forma menos percepcionada nas teorias defensoras do adensamento urbano (Camargo, C., Amorim, M., 2005).

A segunda razão decorre do facto de o espaço ser uma noção percepcionável a partir dos sentidos, ou seja, a partir de uma relação sensório-motriz dos sujeitos humanos com o seu contexto. Contrariamente a outras noções fundamentais como as de tempo (anterioridades, posterioridade), ou de causa (que relaciona fenómenos espaciais no tempo), que não são abstrações complexas não percepcionáveis por sensação imediata, o espaço permanece a noção cognitiva fundamental da maioria das pessoas. Esta limitação alienante é, em tempos de incerteza (Oosterbeek, L.; 2012a), um bloqueio grave à prospetiva e, por essa razão, à ação transformadora. Neste caso, os SIG, na medida em que permitem trabalhar séries temporais como uma sequência de fotografias, são um instrumento poderoso para a didática do tempo numa sociedade que tem dificuldade em o percepcionar. Ainda que tal representação do tempo seja limitada, em termos de eficiência é o espaço o grande invariante do futuro. Um espaço que se transforma rapidamente, por acção das modificações climáticas e ambientais, da neo-tectónica ou das convulsões humanas; mas um espaço apesar de tudo euclideano.

### **3. QUESTÕES CENTRAIS DO PATRIMÓNIO: PAISAGENS CULTURAIS, RELAÇÃO TANGÍVEL/INTANGÍVEL E DICOTOMIA CULTURAL/NATURAL E ECONOMIA/CULTURA**

É neste quadro que se pode compreender a crescente importância da noção de património, tangível e intangível. Indicador de propriedade territorial, e portanto de poder, o património cultural material é por um lado um marcador territorial e, por outro, uma memória fossilizada de comportamentos humanos do passado, que ilustram distintas dinâmicas humanas. Neste sentido, o património material ilustra o sucesso passado da espécie (essencial para enfrentar um futuro incerto), sublinha a importância da diversidade para a resiliência (ainda que esta dimensão seja pouco compreendida pela sociedade), pode ser apropriado por grupos humanos com interesses distintos, a partir da refuncionalização dos espaços patrimoniais (é por isso que descendentes de escravos e de escravagistas podem valorizar, conjuntamente, antigas prisões convertidas em museus da escravatura, por exemplo) e permite destacar diversas características humanas comuns (interculturalidade).

Mas de todas as características mencionadas, e mesmo para além do valor económico de algum património cultural associado ao turismo, é a dimensão identitária associada à de marcador territorial que tem ganho maior expressão, sobretudo em contextos de conflito. É isso que explica a vaga crescente de destruições violentas de sítios de referência mundial, por movimentos que visam subverter a ordem existente, num processo que já se havia verificado no vandalismo sobre templos na guerra da ex-Jugoslávia, mas agora se acelera em contextos de guerra na Síria, no Mali ou na Líbia. A destruição de património cultural é entendida, por ambos os lados do conflito, como o máximo testemunho da conquista territorial, como no passado (por exemplo, a torre de Châtelet, em Paris, é uma sobrevivência de um antigo convento parisiense que, como muitos, foi destruído pelos

Jacobinos durante a revolução francesa, como afirmação da republicanização do coração da capital de França).

A evolução do conceito de património para a de paisagem cultural alargou a dimensão territorial, conflitual, do mesmo, à qual foi agregada a valorização do património imaterial, isto é, do vínculo entre populações vivas e culturas passadas, desta forma reforçando a diversidade cultural dos vivos, mas enfraquecendo o potencial agregador do património tangível. Capturar no espaço comunidades vivas é, na verdade, mais uma expressão dos tempos de incerteza em que vivemos, e da necessidade de reconfigurar o valor dos espaços a partir das acções que neles se desenvolvem (Ingold, T., 1996). Trata-se, também neste caso, de uma dinâmica de poder entre grupos humanos que pretendem limitar a mobilidade de outros e grupos interessado na mobilidade através das fronteiras (aos quais o apego ao património material é menos relevante), num planeta em que a mobilidade voluntária, consentida ou forçada, se expande a cada dia.

Os SIG constituem, neste cenário, um instrumento integrador especialmente importante, pois servem qualquer das dinâmicas referidas permitindo, também, superar a dicotomia ocidental entre natureza e cultura e a cisão aparente entre economia e cultura.

A noção de uma humanidade exterior à natureza, que inspira o modelo do desenvolvimento sustentável e, em especial, o princípio do poluidor-pagador, revelou-se como um dos maiores obstáculos à concretização efectiva de avanços no domínio da sustentabilidade (Oosterbeek, L., 2012b). Nesta concepção, a relação com a natureza é encarada numa lógica de protecção e não de pertencimento (Descola, P., 2011), congelando no tempo as realidades não humanas e, de facto, atribuindo apenas aos humanos a competência da transformação. Esta visão radicalmente antropocêntrica é pragmaticamente desmentida pelo recurso aos SIG, que permitem visualizar e monitorizar dinâmicas ambientais ou geomorfológicas autónomas, inserindo as acções humanas como níveis temáticos de um sistema complexo de múltiplas variáveis,

Da mesma forma, a reificação de esferas analíticas transformadas em realidades ontológicas, como uma economia separada da cultura, é desmentida por uma visão de interacções no espaço em que se torna mais claro como as dinâmicas de interacção humana para a satisfação de necessidades (economia) variam no espaço e no tempo encontrando soluções técnicas e formais distintas, que não invalidam as semelhanças processuais mas se declinam numa variabilidade que não deixa de determinar especificidades (cultura).

#### **4. GESTÃO DO TERRITÓRIO E DO PATRIMÓNIO: A IMPORTÂNCIA DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA**

O conceito de gestão do território surgiu do reconhecimento das limitações do planeamento centralizado e técnico enquanto instrumento operacional de ordenamento do território, apresentando um forte carácter administrativo.

“A gestão do território corresponde à prática das relações de poder necessária para dirigir, no tempo e no espaço, a coerência das múltiplas finalidades, decisões e ações” (Becker, B., 1991), integrada num sistema de gestão territorial que actua em diferentes âmbitos: nacional, regional e local, colocando em prática as estratégias e propostas de desenvolvimento articuladas em diferentes escalas, numa lógica hierárquica. A sua concretização faz-se a partir do planeamento territorial que enquadra um conjunto de instrumentos de gestão territorial, também eles organizado numa sequência hierárquica de planos, direccionados para âmbitos territoriais diferenciados e que resulta numa prática de gestão territorial. No entanto o planeamento não é somente a elaboração de planos, mas também todo o processo político-estratégico que procura compatibilizar interesses públicos e privados com o intuito de resolver conflitos e problemas globais, com o objectivo de um desenvolvimento sustentável. Este conceito traduziu-se na interligação equilibrada do crescimento económico da equidade social e da protecção do ambiente (Relatório Brundtland, 1987). Com a Declaração Universal sobre a Diversidade Cultural (2002), é adicionado um novo enfoque na questão social, “a diversidade cultural é tão necessária para a humanidade como a biodiversidade é para a natureza”. Neste sentido a diversidade cultural, ainda conceptualmente oposta à natureza sem que se incorpore reflexões críticas a esse respeito (Descola, P.; 2011. Oosterbeek, L.; 2013), é introduzida como a quarta área do desenvolvimento sustentável. Inicia-se assim um novo paradigma de gestão territorial em que os aspectos culturais são de forma crescente assumidos como fundamentais na óptica do desenvolvimento sustentável (processo que culminará na declaração final da cimeira Rio+20).

O património cultural, componente fósil da cultura assim entendida, é o resultado de constantes mudanças, construções e destruições, de elementos patrimoniais produzidos ao longo da história (Querol, M., 2010). É um repositório do passado, garantia de futuro e sobrevivência (Mendes, A., 2012) das nossas memórias, da nossa identidade colectiva.

Nos últimos anos, o recurso às tecnologias de informação geográfica tornou-se uma prática comum na área da gestão e inventariação do património cultural, de modo a constituir um repositório digital, com inúmeras vantagens ao nível da representação, da comunicação e sobretudo da divulgação. A Arqueologia é uma das áreas do conhecimento que mais rapidamente se apropriou destas tecnologias. Precursora nos estudos de análise espacial e territorial, a arqueologia sempre se destacou pela capacidade de incorporar novos métodos e técnicas de cariz tecnológico, permitindo eficácia nos vários campos de aplicação, nomeadamente no campo da representação geográfica e na construção das respectivas Bases de Dados. O estudo do passado do Homem através dos seus restos materiais, sejam eles móveis ou imóveis, tem uma forte incidência no território/espaço geográfico, com uma forte ligação com outras variáveis ambientais e territoriais, que ajudam a explicar o passado. Também os conceitos de cultura e natureza são tradicionalmente complementares neste domínio, pois o tipo de material está relacionado com o objecto cultura e as formas culturais com o meio em que se inserem. Traços humanos no meio natural são fenómenos culturais (Moberg, C., 1968).

Os SIG surgem neste contexto como instrumentos de apoio à decisão constituídos por *hardware*, *software* e procedimentos, construídos para suportar a aquisição, gestão, manipulação, análise, modelação e visualização de informação espacial georeferenciada, com o objectivo de resolver problemas complexos de planeamento e gestão que envolvem a realização de operações de análise espacial (Maguire, D. *et al*; 1991). Mas este quadro conceptual, pensado essencialmente enquanto instrumento de apoio à prospectiva, serve perfeitamente a construção de modelos dinâmicos diacrónicos sobre o passado. A produção, o armazenamento, a acumulação, a organização, a gestão, a análise, a modelação, a edição e disponibilização de dados geográficos, quer de uma forma directa, quer em serviços (ex: *Web Map Server*) são elementos de suporte à decisão, que funcionam como instrumentos de gestão, aumentando a eficácia, transparência e flexibilidade na capacidade de resposta ao problemas geográficos (Fernandes, D. *et al*, 2014).

O inventário do património cultural, nas suas diferentes tipologias, tem tido um incremento considerável nos últimos anos, não só pela consciência legal-institucional mas porque recebeu apoios financeiros importantes no âmbito dos Quadros Comunitários, tendo sido desenvolvidos inúmeros projectos a nível nacional de inventariação e informatização de colecções e de dados geográficos, embora as questões de georeferenciação/validação estejam ainda longe de estar resolvidas. No entanto, foi construído um conjunto considerável de bases de dados, muitas delas geográficas, o que possibilitou aos investigadores incrementar o número de trabalhos de investigação no âmbito da gestão do património cultural e do território.

Os inventários são, nesta medida, fundamentais nos processos de gestão do território. O levantamento dos recursos patrimoniais, em diferentes âmbitos, consubstanciado nas “Cartas do Património” ou “Cartas Arqueológicas”, têm de ser de cariz dinâmico, ou seja em constante actualização, e constituem um instrumento essencial em qualquer processo de gestão e planeamento (Martins, A. 2012).

A área da arqueologia foi uma das primeiras áreas de aplicação dos SIG (Aronoff, S. 1989) onde se refere que os arqueólogos têm feito uso das técnicas de SIG tanto para analisar sítios conhecidos quanto para estimar a localização de novos sítios. Estas novas abordagens, em que a integração de informação assume especial importância, a par da utilização de outras Tecnologias de Informação Geográfica permitem não só facilitar o acesso aos dados, mas sobretudo a sua divulgação, harmonizando-a com a preservação e sustentabilidade do mesmo, garantindo um aumento do rigor e qualidade da informação. Modelar esta informação permite testar a identificação de locais com maior probabilidade de existência de sítios arqueológicos de determinada cronologia, através da definição de modelos preditivos (Santos, P. 2006), modelos estes que permitem a criação de cenários prospectivos orientadores da gestão do património.

O objecto da Arqueologia é, sobretudo, o espaço como matriz de relações entre objectos numa dimensão formalmente aceite como estável, estudando a sua distribuição espacial e a distribuição (variabilidade) das suas propriedades num sistema euclidiano. Neste caso, o objectivo da investigação é a determinação de regras, padrões ou leis, que



rejam tal distribuição e se esta é regular ou aleatória (Oosterbeek, L., 2007). Existe assim uma forte interligação entre Gestão do Território, Património Cultural e Arqueologia. As orientações da gestão do território funcionam como base da gestão patrimonial, que articuladas com as TIG, nomeadamente os SIG, têm sido instrumentos imprescindíveis de apoio a estudos geo-estatísticos, a modelos espaciais predictivos e a modelos de simulação dinâmicos (Kvamme, K., 1990).

Já os modelos de gestão do território, assentes em recursos culturais que, em conjugação com a divulgação da informação, concorrem para a defesa do património cultural, irão contribuir para uma gestão integrada do reordenamento do território (Rua, H. 2004), pois permitem uma análise articulada de um elevado número de variáveis em simultâneo, assim como simular cenários, reconstruções (por exemplo paleopaisagens), e avaliar permanentemente os resultados obtidos no presente, assegurando uma maior tradução da realidade do território e uma maior flexibilidade na discussão de alternativas que possibilitem um mais correcto uso dos seus recursos. Neste sentido o património cultural deve ser um recurso central no desenvolvimento sustentável de uma região (Pau Preto, F. 2008), que pelo conhecimento passado, permite construir uma visão integradora futura de suporte a um modelo de gestão integrado do território, assente na integração das acções territoriais (espaço) articuladas com estruturas e mecanismos de governança participativa (Oosterbeek, L., 2012c).

Poderemos assim relacionar/articular os conceitos de Património Cultural, de Sistemas de Informação Geográfica e de Gestão Integrada do Território, sobretudo nas suas relações conceptuais, estando a arqueologia interligada com a valorização da diversidade ambiental e cultural (Oosterbeek, L., 2007), numa óptica de gestão integrada, sendo que os SIG articulam-se como uma componente do sistema de gestão, análise e divulgação de informação de carácter espacial e não espacial.

Esta articulação integrada é essencial na procura de novos modelos/instrumentos de intervenção territorial, mais integradores e participativos que permitem estabelecer territórios mais inteligentes e competitivos do ponto de vista funcional. A inteligência territorial é um dos caminhos, pois avalia os princípios de governança, o que garante uma análise equilibrada das necessidades, uma distribuição justa dos recursos e a consolidação de parcerias de participação, assentando em metodologias e ferramentas que ajudam a mobilizar os agentes locais (Girardot, J.J. 2008). Baseando-se em actividades de desenvolvimento sustentável local tendo por objecto a comunidade territorial. A inteligência territorial é baseada no uso de tecnologias de informação e comunicação, e usa ferramentas de análise de informações espaciais no contexto da sociedade do conhecimento, para partilhar e difundir informação territorial, de carácter cooperativo. A originalidade dos métodos e ferramentas de inteligência territorial que podem ser desenvolvidas, devem representar soluções tecnológicas que respeitem os princípios da governança democrática e da cooperação (Bertacchini, Y. 2007).

Um outro caminho complementar seria implementar sistemas de certificação territorial (Scheunemann, I. 2010) baseados em índices e indicadores que caracterizam cada



variável/dimensão ambiental, cultural, socio-económica e territorial, com o estabelecimento das respectivas metas, no sentido de avaliar cumprimentos das medidas/acções e monitorizar os resultados dos sistemas de gestão territorial adotados, o que pressupõe a implementação de um programa de monitorização, com comunicação permanente dos resultados (Anastácio, R. 2012). A certificação territorial está ao serviço da governança, dos actores sociais e do público em geral, como instrumento orientador das medidas e acções a implementar nos territórios.

Ambos os caminhos podem ser articulados com os SIG e disponibilizada a comunicação dos resultados em plataformas WebSIG, numa infraestrutura de serviços integrados de suporte à gestão e visualização de dados espaciais, que disponibiliza, em ambiente web, a informação georeferenciada, de acordo com a directiva INSPIRE (DIRETIVA 2007/2/EC, 2007) que define uma série de requisitos de disponibilização da informação geográfica de acordo com princípios e regras comuns, para todos os países da União Europeia.

## 5. CONCLUSÕES

Existe uma convergência clara entre as metodologias de análise territorial em arqueologia, que privilegiam o espaço e abordam o tempo a partir do registo das descontinuidades, e as metodologias de gestão integrada do território, que ultrapassam dicotomias conceptuais sem as cancelar, mas integrando-as de forma dialética.

Os SIG são um instrumento fundamental para que tal convergência se possa tornar operacional, pois aplicados a séries temporais, na medida em que permitem simular e inferir sobre dinâmicas do passado, abrem a possibilidade de expandir a profundidade temporal de estudos de futuro, ainda que sempre numa óptica espacial, que é a que melhor se adequa a momentos de transição para o desconhecido.

## REFERÊNCIAS

- Aguiar, J. & Gonçalves, R. (2007). Comunicação ICOMOS-Portugal. Colóquio “Património Paisagístico – os caminhos da transversalidade”. Associação Portuguesa dos Arquitectos Paisagistas.
- Anastácio, R. (2012). Instrumentos de Gestão Integrada do Território. In: Scheunemann, I. e Oosterbeek, L. (coord.). Gestão Integrada do Território. Economia, Sociedade, Ambiente, Cultura. Rio de Janeiro, Instituto Bio-Atlântica. Pag.244-252.
- Aronoff, S. (1989). Geographic Information Systems: A Management Perspective. WDL Publications, Ottawa, Canada.
- Becker, Bertha K. (1991). Geografia política e gestão do território no limiar do século XXI; uma representação a partir do Brasil. Revista Brasileira de Geografia. Rio de Janeiro, 53 (3): 169-182.
- Bertacchini, Y. (2007). Intelligence territoriale. Le Territoire dans tous ses états. Collection Les ETIC, Presses Technologiques, Toulon.
- Bintliff, J. (1991). The Annalles School and Archaeology. New York University Press
- Camargo, C.E.S., Amorim, M.C.C.T. (2005). Qualidade ambiental e adensamento urbano na cidade de Presidente Prudente/SP. Scripta Nova, Revista Electrónica De Geografia Y Ciencias Sociales. Vol. IX, núm. 194 (46)
- Declaração Universal sobre a Diversidade Cultural (2002). Unesco. Documento consultado em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001271/127160por.pdf>
- Descola, P. (2011). L'écologie des autres. L'anthropologie et la question de la nature. Éditions Quae.
- Diretiva 2007/2/EC do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de Março. Jornal Oficial da União Europeia. L108 de 25.04.2007. [estabelece uma infra-estrutura de informação geográfica na Comunidade Europeia (INSPIRE)], pp. 1-14.
- Fernandes, D. et al. (2014). O uso de SIG no património cultural: O caso do Alto Douro Vinhateiro. Revista Engenharia Civil nº 48. Pag.7-21.
- Girardot, J.J. (2008). Evolution of the concept of territorial intelligence within the coordination action of the European network of territorial intelligence. ReS-Ricerca e Sviluppo per le politiche sociali. Territorial Intelligence. Nuova Serie n. 1-2/2008.
- Ingold, T. (1996). Hunting and gathering as ways of perceiving the environment. Ellen,R., Fukui, K. (dir.), Redefining nature. Ecology, culture and domestication. Berg ed., pp.117-155.
- Kvamme, K.L. (1990). GIS Algorithms and Their Effects on Regional Archaeological Analysis. In Allen, K.M.S., S.W. Green & E.B.W. Zubrow (eds) Interpreting Space: GIS and Archaeology. London: Taylor & Francis.
- Mafra, F. e Amado da Silva, J. (2004). Planeamento e gestão do território. Colecção inovação e governança nas autarquias. Sociedade Portuguesa de Inovação.
- Maguire, D. J. (1991). An Overview and Definition of GIS. In Geographical Information Systems, Principles and Applications - D. J. Maguire, M. F. Goodchild and D. W. Rhind (edits), Longman Scientific & Technical, U.K.

- Martins, A. (2012). A salvaguarda do património arqueológico no âmbito dos processos de avaliação de impacte ambiental e de ordenamento territorial: reflexões a partir do direito do património cultural, do ambiente e da gestão do território. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Volume 15. pp. 219–256.
- Mendes, A. Rosa (2012). *O que é património cultural*. Editora Gente Singular.
- Moberg, Carl-Axel (1968). *Innan Sverige blev Sverige*. Wahlström & Widstrand.
- Oosterbeek, L. (2007). *Arqueologia, Património e Gestão do Território*. Polémicas. Habilis Editora.
- Oosterbeek, L. (2012a). Looking at a global disruption in three steps, plus one to overcome it. *Territori della Cultura*, nº 8, pp. 14-21
- Oosterbeek, L. (2012b). Princípios de Gestão Integrada do Território. In: Scheunemann, I. e Oosterbeek, L. (coord.). *Gestão Integrada do Território*. Economia, Sociedade, Ambiente, Cultura. Rio de Janeiro, Instituto Bio-Atlântica. Pag.35-62.
- Oosterbeek, L. (2012c). Our common future...25 years later: 10 questions and answers moving from anxiety into the praxis of landscape management. IN: Scheunemann, I.; Oosterbeek, L. (Eds). *A new paradigm of sustainability : theory and praxis of integrated landscape management*. Rio de Janeiro, IBIO, pp. 27-44
- Oosterbeek, L. (2013). Direito ambiental ou direito ao ambiente? Uma perspectiva de gestão integrada do território. IN. Rossi, F.; Delfino, L. et al. (ed.). *Aspectos controvertidos do direito ambiental: tutela material e tutela processual*. Belo Horizonte, ed. Fórum, pp. 303-312
- Pau-Preto, F. (2008). *O património cultural no planeamento e no desenvolvimento do território*. Edição Lugar do Plano. Aveiro.
- Querol, M. Ángeles (2010). *Manual de Gestión de Patrimonio Cultural*. AKAL.
- Relatório Brundtland. (1987). Documento consultado em: <https://ambiente.files.wordpress.com/2011/03/brundtland-report-our-common-future.pdf>
- Rua, H. (2004) *Os Sistemas de Informação Geográfica na detecção de uillæ em meio rural no Portugal Romano - um modelo preditivo*. Tese de Doutoramento. IST – UTL.
- Santos, P. (2006). *Aplicações de Sistemas de Informação Geográfica à Arqueologia*. Tese de Mestrado. ISEGI – UNL.
- Scheunemann, I. et al. (2012). Certificação Territorial. In: Scheunemann, I. e Oosterbeek, L. (coord.). *Gestão Integrada do Território*. Economia, Sociedade, Ambiente, Cultura. Rio de Janeiro, Instituto Bio-Atlântica. Pag.175-186.