

Sistemas de informação. Construção de uma base para a definição de políticas florestais.

Rui Pedro Ribeiro¹, José Sousa Uva¹ e José Guilherme Borges²

¹Metacortex, Lda, Rua Jau, n° 44-B, 1300-314 Lisboa, Portugal.

²Departamento de Engenharia Florestal, Instituto Superior de Agronomia, Tapada da Ajuda 1349-017 Lisboa, Portugal;

Resumo. O planeamento estratégico e a definição de políticas nacionais, regionais e sub-regionais necessitam para a sua elaboração, implementação e monitorização do acesso em tempo real a dados, informação e conhecimento coerentes e fiáveis. Esta coerência, fiabilidade e acessibilidade só é possível através da concepção de sistemas de informação que levem em conta as componentes humana, de processos e tecnologia. Estas componentes permitem diferenciar sistemas de informação e sistemas informáticos, sendo estes últimos manifestamente insuficientes para suportar a definição de políticas de gestão dos espaços florestais. O sistema de informação envolve um modelo de governação centrado na entidade responsável pela gestão da informação e adequado à sua função, missão e objectivos. Este deve ser desenhado de acordo com as opções estratégicas da organização gestora da informação, potenciando os benefícios gerados pelo sistema. Para além disso, deve integrar todas as fontes de informação – internas e externas – pertinentes e ser suportado por um sistema de qualidade. Esta apresentação pretende ilustrar o conjunto de tarefas e processos para a implementação de um sistema de informação que apoie de modo eficaz a definição de políticas associadas à gestão de espaços florestais. Aborda os processos de planeamento estratégico, arquitectura, qualidade e implementação de sistemas de informação.

Palavras-chave: sistemas de informação, política florestal, planeamento estratégico, qualidade de dados

Introdução

A definição de políticas sectoriais e sub-sectoriais assenta numa caracterização exaustiva do sector-alvo. Com base nesta caracterização é possível o diagnóstico da sua situação actual, a análise prospectiva do sector e a definição de objectivos, metas e medidas no âmbito do desenvolvimento de instrumentos de suporte à definição e monitorização de políticas – os planos. O processo de definição de políticas e sua monitorização através de planos é um processo interactivo. Esta interacção advém do facto da elaboração de planos envolver três fases principais – análise, decisão e implementação (Wendy, 1997) - organizadas de forma cíclica (Figura 1).

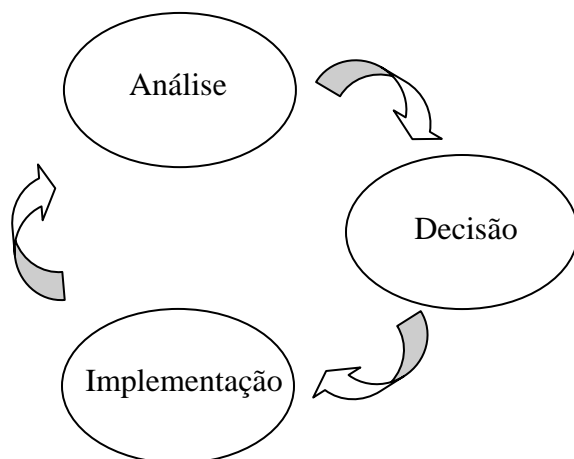


Figura 1: Processos de definição de políticas (adaptado de Wendy, 1997)

Os planos de ordenamento e gestão florestal caracterizam-se pelas suas dimensões temporal e espacial e envolvem componentes económica, ecológica e social (Davis *et al* 2001). Ao nível da dimensão temporal os planos podem classificar-se em planos de longo prazo, de médio prazo e de curto prazo. Ao nível da dimensão espacial os planos podem classificar-se de acordo com âmbito nacional ou regional, âmbito sub-regional ou zonal e âmbito local. A partir das dimensões identificadas é possível a definição de políticas:

- De âmbito estratégico – e.g. planos nacionais ou regionais com objectivos e visão de longo prazo;
- De âmbito tático – e.g. planos sub-regionais ou zonais com objectivos e visão de médio prazo;
- De âmbito operacional – e.g. planos locais com objectivos de curto prazo

O âmbito dos planos define o tipo de informação a considerar pelos processos de diagnóstico e de análise. Esta informação deverá envolver um conjunto de qualidades como:

- coerência,
- fiabilidade,
- actualidade,
- qualidade e
- acessibilidade

No entanto, não é trivial conseguir a qualidade de informação pretendida em consequência das características da gestão florestal, entre as quais se podem destacar: (1) importância crescente de objectivos económicos, ambientais e sociais; (2) dimensão e classificação das áreas envolvidas; (3) diferentes agentes com visões diversas a importância relativa de objectivos de ordenamento e gestão dos espaços florestais; (4) extensão do horizonte temporal; (5) inexistência ou imperfeição do mercado no caso de alguns bens ou serviços florestais. Estas características configuram um problema pouco estruturado que poderá ser confrontado com recurso a sistemas de informação que levem em conta as componentes humana, de processos e tecnologia.

Necessidade de informação

Na elaboração do diagnóstico associado à elaboração de Planos Regionais de Ordenamento Florestal e do Plano Nacional de Prevenção e Protecção da Floresta contra Incêndios foi necessário recolher um conjunto de informação geográfica a alfa-numérica de um conjunto de entidades públicas e privadas (Tabela 1).

Tabela 1 – Algumas entidades que detêm dados sobre espaços florestais

| | |
|---|---|
| Associações de Produtores | Associações de Desenvolvimento Local |
| Indústria e associações industriais | Associações Não Governamentais |
| Organismos governamentais centrais e locais | Institutos Públicos – IHDRA, IFADAP-INGA, IM, INE, etc. |
| Câmaras Municipais | Universidades |
| Associação Nacional de Municípios | |

Estes dados, têm que ser recolhidos e compatibilizados. Após este processo inicia-se a transformação destes dados em informação e conhecimento indispensáveis para a elaboração do plano. A informação resultante deste processamento deverá ser armazenada e gerida pelo sistema de informação, de forma a que seja acessível a todos os interessados na gestão e na definição e implementação de políticas dos espaços florestais.

Implementação do sistema de informação

Um sistema de informação para apoiar a definição de políticas deverá envolver componentes tecnológica, humana e processual. A sua implementação deverá envolver a identificação de um responsável que organizará o esquema e a estrutura de recursos humanos necessários à sua governação. Esta envolverá (Perks, and Beveridge, 2001): (1) planeamento e organização do sistema e da informação, (2) aquisição e/ou implementação do sistema, (3) recolha e tratamento da informação, (4) entrada em produção e suporte do sistema e (5) monitorização do sistema.

O processo de governação evidencia a importância do planeamento e organização do sistema. Para o planeamento é necessário seguir um conjunto de operações:

1. Análise estratégica
2. Determinação do potencial do sistema de informação
3. Determinação da estratégia para a implementação do sistema de informação.
4. Determinação das estratégias organizacionais de suporte ao sistema de informação.

Após o processo de planeamento e antes de se iniciar a implementação do sistema deverá a organização elaborar a arquitectura do sistema (Ward and Griffiths, 1996). Esta deve incluir:

1. O levantamento dos processos de negócio de suporte à definição de políticas florestais;
2. O levantamento dos sistemas que, no presente suportam estas tarefas;
3. A partir destes definir as:
 - Arquitectura de dados do sistema que suportam o negócio
 - Arquitectura de aplicações para gerir os dados que suportam o sistema
 - Arquitectura da tecnologia que suporta o sistema
4. Elaborar o plano de implementação

O processo de implementação, de cada um dos componentes informáticos do sistema de informação, poderá desenvolver-se de acordo com o paradigma orientado a objectos definido pela metodologia UML (Unified Modelling Language), com os seguintes passos:

1. Levantamento de requisitos
2. Desenho técnico
3. Implementação
4. Testes
5. Produção

Conclusão

O planeamento estratégico e a definição de políticas nacionais, regionais e sub-regionais aplicadas aos espaços florestais, necessitam para a sua elaboração, implementação e monitorização do acesso em tempo real a dados, informação e conhecimento coerentes e fiáveis. Estas exigências sugerem a concepção de sistemas de informação que considerem componentes humana, de processos e tecnologia. O processo de desenvolvimento de sistemas de informação inclui o planeamento e a arquitectura de sistemas e só posteriormente o seu desenvolvimento. Este procedimento contribui para a eficácia da organização de informação e produção de conhecimento para fundamentar políticas florestais.

Bibliografia

Davis, L., Johnson, K., Bettinger, P. and Howard, T. 2001. Forest management to sustain ecological, economic and social values. McGraw-Hill, 4th edition. New York.

Perks, C. and Beveridge, T., 2001. Guide to Enterprise IT Architecture. Springer Verlag. Berlin

Ward, J. and Griffiths, P., 1996. Strategic Planning for Information Systems, John Wiley & Sons. New York.

Wendy, R., 1997. Strategic Management and Information Systems. Pearson Education Limited, Prentice Hall. England.