

## SistLPA, Sistema de gestão de análises anatomopatológicas

**Autores** FREITAS Moésio<sup>1</sup>, ARAGÃO, António<sup>1</sup>, BASTOS Pedro<sup>2</sup>, PIRES Sância<sup>2</sup>

**Centro de Trabalho** Escola Superior Agrária. Centro de Investigação de Montanha. Instituto Politécnico de Bragança. Portugal.

**Área temática** Tecnologia, Economía y Desarrollo Rural

### ● Introdução

As atuais exigências de qualidade dos resultados em análises anatomopatológicas que, no decurso da sua atividade se tem pautado o Laboratório de Patologia Apícola da Escola Superior Agrária de Bragança (LPAESAB), estão em conformidade com o aparecimento de uma nova subespecialidade ao nível dos laboratórios em geral, a garantia de qualidade. Esta subespecialidade visa manter a excelência das análises, incluindo a sua precisão e exatidão, e o melhoramento continuado em todos os seus aspetos, tais como a base de dados que sustenta a gestão documental do laboratório ao nível técnico e que fundamentou o presente trabalho.



Fig. 1 Laboratório de Patologia Apícola da ESAB

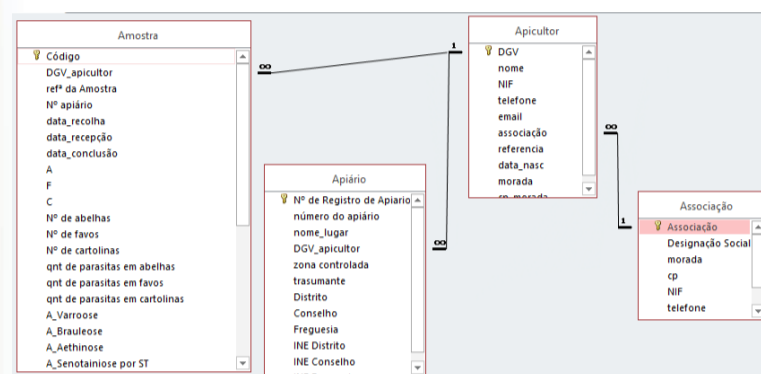


Fig. 2 Modelo Entidade-Relacionamento (ER) gerado.

iii) Importação de dados existentes em ficheiro MS Excel.

Fig. 3 Exemplo do Interface gerado.

### ● Objetivos

Com este trabalho projetou-se e desenvolveu-se um sistema de informação específico suportado por Sistemas de Gestão de Bases de Dados, com a capacidade de incorporar, entender e organizar as informações de forma a analisar dados anatomopatológicos inerentes à gestão laboratorial que envolve o diagnóstico de doenças de abelhas melíferas em Portugal.

### ● Metodologia

Na primeira fase de desenvolvimento de um novo sistema, ou mesmo de uma nova funcionalidade para um sistema existente, um dos primeiros passos a ser executado é o estudo e levantamento dos requisitos necessários para a construção do produto final. Durante essa análise, identificaram-se as principais partes e objetos envolvidos, suas possíveis ações e responsabilidades, suas características e como elas interagem entre si. Assim sendo, foi necessário proceder à análise e interpretação das informações relativas aos dados do apicultor e/ou entidade, ao apiário, à amostra, e aos dados resultantes da aplicação das técnicas laboratoriais que consequentemente permitirão emitir o relatório de resultados, também designado como boletim sanitário e que antes fora utilizado através do emprego de ficheiros MS Excel.

Neste trabalho foi utilizado o modelo de Entidade Relacionamento, vulgarmente designado por ER, um modelo de dados capaz de descrever os dados de um domínio ou os seus requisitos funcionais a serem implementados numa base de dados relacional.

A figura 2 ilustra o modelo ER gerado para a base de dados proposta onde é apresentado o desenho da mesma através da criação de quatro tabelas (Amostra, Apiário, Apicultor e Associação).

Seguidamente e recorrendo à ferramenta MS Access desenvolveu-se o trabalho em 3 fases:

- i) Implementação da base de dados desenhada;
- ii) Desenvolvimento do SGBD através da incorporação de formulários, consultas, relatórios, macros e um leque alargado de fórmulas e funções capazes de proporcionar os outputs desejados (Fig.3);

### ● Resultados

Através da criação do SistLPA, possibilitou-se a implementação de um sistema robusto, com uma maior capacidade de armazenamento, de facilidade de manuseamento dos dados, bem como da integridade da informação armazenada, relativamente ao que antes era armazenado num ficheiro MS Excel e capaz e responder eficazmente às necessidades funcionais do LPAESAB.

### ● Conclusões e trabalho futuro

O sistema criado proporciona ao utilizador um interface amigável, capacitando o manuseamento dos diferentes registros e informações existentes e incrementadas na base de dados, facilitando e acelerando o processo de interpretação das informações inseridas relativas às amostras vindas de apicultores e/ou entidades e acelerando de igual forma toda a análise da informação gerada através de diferentes relatórios, incorporando os diferentes resultados obtidos.

De forma a testar a robustez e operacionalidade do sistema criado é necessário incorporar mais amostras ao sistema e importar todos os restantes dados existentes em MS Excel.

### ● Agradecimentos

A elaboração deste trabalho não teria sido possível sem a colaboração de diversas entidades e pessoas, principalmente, de todas as Associações, Cooperativas de Apicultores e Agrupamento de Produtores que trabalham em parceria com o Laboratório de Patologia Apícola da ESAB, bem como, de todos os apicultores em nome individual.

### ● Bibliografia

- Garcia-Molina, Hector; Database system implementation. ISBN: 0-13-040264-8  
Coelho, José; Curso prático: introdução à base de dados utilizando Microsoft Access; Ed. Autor, 2011. 35 p.