



16^o Seminário de Iniciação Científica da EMBRAPA
16 e 17 de agosto de 2012
Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA

DESENVOLVIMENTO DE LIVRO INTERATIVO DIGITAL SOBRE SISTEMA DE INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA-FLORESTA NO POLO AGRÍCOLA DE PARAGOMINAS NO ESTADO DO PARÁ

Victor E. M. Moreira¹, Paulo C. C. Fernandes², Luis W. R. Alves³, Vanessa S. Nascimento⁴

¹ Bolsista Finep / CNPq Embrapa Amazônia Oriental, graduando em Design de Produtos - IESAM, 01victoremanuel@gmail.com

² Pesquisador Embrapa Amazônia Oriental, pauloccf@cpatu.embrapa.br

³ Pesquisador Embrapa Amazônia Oriental, lalves@cpatu.embrapa.br

⁴ Bolsista CNPq Embrapa Amazônia Oriental, graduando em Agronomia - UFRA, vs.nascimento@yahoo.com.br

Resumo: O desenvolvimento da informática e a popularização da internet expandiu o alcance de novas mídias. O conhecimento científico pode estar acessível e ao alcance das pessoas, que possuam mínimos conhecimentos de computação. O sistema de integração lavoura-pecuária-floresta (iLPF) está em fase inicial de adoção comercial e foi descrito na forma de livro interativo digital. O desenvolvimento regional foi relatado para divulgação de experiências exitosas com pecuária sustentável na Amazônia. A tecnologia é composta de uma série de princípios aplicados em torno da interação dos componentes florestais, agrícolas e pecuários do sistema. A mudança na paisagem rural é de longo prazo e pode ser descrita visualmente por meio de modelo de simulação digital, fotografia e vídeo. A síntese do conhecimento pode ser elaborada por vários tipos de modernas mídias amplamente disponíveis. O livro interativo digital foi desenvolvido tendo como base um banco de dados de fotografias e informações técnicas a respeito do polo agrícola de Paragominas. O trabalho foi inovador, sendo o primeiro livro interativo digital desenvolvido na Embrapa no Brasil.

Palavras-chave: livro interativo digital, agrosilvipastoril, design editorial, iLPF

Introdução

O sistema de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF) combina componentes agropecuários manejados na mesma área dentro de princípios de sustentabilidade econômica, ambiental e social. Animais, culturas agrícolas, árvores e forrageiras são componentes do sistema. O sistema de iLPF estudado pela Embrapa é adotado comercialmente no polo agrícola de Paragominas no Estado do Pará.

A tecnologia está em desenvolvimento no Brasil e os experimentos são de longo prazo. Sendo assim, o acompanhamento de sistemas comerciais é relevante para a compreensão da aplicação dos



16^o Seminário de Iniciação Científica da EMBRAPA
16 e 17 de agosto de 2012
Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA

princípios de iLPF pelo setor produtivo. A divulgação de conteúdo técnico, associado a imagens da evolução dos projetos, documenta historicamente o pioneirismo de técnicos e empresários do agronegócio.

Novas mídias estão em constante processo de evolução e são relevantes na democratização do conhecimento. O objetivo desse trabalho foi gerar um livro interativo digital em sistema operacional Windows suportando textos técnicos, mapas, fotografias, interações de botões e animações.

Material e Métodos

O design gráfico acompanha princípios relacionados à concepção dos produtos e a percepção humana de como são interpretados. Entre esses princípios está a simplicidade, a qual a visão tenderá para a configuração mais simples de qualquer padrão visual; o nivelamento, simetria ou unificação de elementos dentro da estrutura; o aguçamento, realce das diferenças entre elementos de uma mesma estrutura; a percepção totalizante, o todo maior que a soma das partes; relação figura e fundo, contraste entre claro/escuro e negativo/positivo; a semelhança e diferença, forma de organizar as partes dentro da estrutura; e o equilíbrio e tensão, expressão de movimento. Quando levados à prática do design, estes princípios foram resumidos como contraste, proximidade, repetição e alinhamento (WILLIAMS, 1995) e contraste, balanço, ritmo, proporção e unidade (SOUSA, 2005).

O texto foi redigido por parte da equipe do projeto iLPF e descreve historicamente a tecnologia na região e como ela é adotada em sistemas de produção comerciais. As propriedades descritas são independentes, exceto a Fazenda Vitória, onde a Embrapa tem sua base experimental. As fotografias são de um único autor que monitora visualmente o desenvolvimento dos sistemas.

As informações do projeto foram base para criação de um layout gráfico de um livro interativo digital, a sequência de fotografias e informações gerou contexto visual inovador de repasse de informação. A metodologia de Design Editorial adotada foi baseada no modelo proposto por (SAMARA, 2011), que teve a aplicação de final no formato digital, os resultados obtidos satisfazem os requisitos propostos no projeto.

Resultados e Discussão



16^o Seminário de Iniciação Científica da EMBRAPA
16 e 17 de agosto de 2012
Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA

Diversas formas de publicação foram testadas e avaliadas para escolha da mídia mais adequada (tabela 1). Cada formato tem vantagens e limitações. O desafio técnico é a escolha e manuseio das ferramentas computacionais.

Tabela 1 Avaliação de tecnologias para publicação quanto à funcionalidade

	Livro Impresso	E-book	Livro Interativo	Áudio-Book
Distribuição	Papel	CD/DVD	CD/DVD	CD/DVD
Recurso Fotográfico	X	X	X	-
Recurso Vídeo	-	-	X	-
Recurso Áudio	-	-	X	X
Recurso Texto	X	X	X	-
Recurso de Hiperlink	-	X	X	-
Recuso de Interatividade	-	-	X	-
Custo Impressão /Distribuição	Alto	Baixo	Baixo	Baixo

O livro interativo digital foi o formato que correspondeu às expectativas, pois é visualizado em computadores pessoais com sistemas Windows, o conteúdo pode ser facilmente distribuído pela internet, por CD ou DVD e gera publicações reconhecidas pela Biblioteca Nacional com geração de ISBN. A limitação encontrada foi que, para cada tipo de dispositivo móvel, novo trabalho individualizado de desenvolvimento computacional é necessário. A linguagem de programação varia para cada tipo de mídia, o que demanda capacitação e variados recursos computacionais.

O resultado da aplicação foi o livro interativo digital intitulado Desenvolvimento da Integração Lavoura-Pecuária-Floresta no Polo Agrícola de Paragominas no Estado do Pará (Fernandes et al., 2012) com 50 Slides coloridos com botões, imagens panorâmicas em movimento e conteúdo técnico especializado em linguagem simples e direta (Figura 1).



Figura 1: Modelo de layout aplicado ao livro interativo



16^o Seminário de Iniciação Científica da EMBRAPA
16 e 17 de agosto de 2012
Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA

Conclusão

O trabalho apresentou os sistemas de iLPF em livro elaborado em nova mídia, disponibilizado livremente pelos autores por meio de “download”. O custo e o tempo para publicação foram reduzidos por dispensar serviços gráficos, além de expandir o alcance da informação técnica.

Através deste trabalho foi desenvolvido um aplicativo, descrevendo tecnologias difundidas e pesquisadas pela Embrapa. O trabalho foi inovador, sendo o primeiro livro interativo digital desenvolvido na Embrapa no Brasil.

Agradecimentos

Ao Projeto iLPF pelo conteúdo técnico, à Finep pelo apoio financeiro ao desenvolvimento da tecnologia e ao CNPq pelas bolsas de iniciação científica. O projeto agradece também à Exagro, ao Grupo Mogi Guaçu e às Fazendas Vitória e Rio Grande em Paragominas.

Referências Bibliográficas

FERNANDES, P. C. C., ALVES, L. W. R., MARTORANO, L. G. Desenvolvimento da integração lavoura-pecuária-floresta no polo agrícola de Paragominas no Estado do Pará. Livro Interativo. 2012.

SAMARA, T. **Guia de design editorial**. Porto Alegre: Bookman, 2011.

SOUSA, J. P. **Introdução à análise do discurso jornalístico**. Florianópolis: Letras Contemporâneas, 2005.

WILLIAMS, R. **Design para quem não é designer: noções básicas de planejamento visual**. 3 ed. São Paulo, SP: Callis, 1995.