



DR.OVI – Website para diagnóstico de afecções ovinas.

RESUMO: A web atual é uma importante fonte à pesquisa e ao acesso as inovações tecnológicas, com uma imensa capacidade de disseminação de informação e conteúdo. Entretanto, em alguns casos não existem dados suficientes que possam suprir e atender todas as lacunas do conhecimento. Diante da falta de conteúdo disponível na internet sobre ovinocultura, o presente trabalho tem como objetivo a criação de um website com artigos sobre todas as etapas necessárias a criação de ovinos. Desenvolve-se também, um sistema de diagnóstico das principais enfermidades que acometem os animais. Está disponível juntamente com o diagnóstico informativo, um catálogo com a descrição, procedimento, tratamento e prevenção de cada doença. O website DR.OVINOS embasa-se de uma reunião de conteúdos, sobre as mais frequentes e variadas afecções ovinas que possam residir nestes animais. Com isso, busca-se alcançar criadores de ovinos que se encontram não apenas no Brasil, mas em todas as regiões em que essa atividade constitui um pilar importante da economia e cultura.

Palavras-chave: SISTEMA DE CRIAÇÃO, *WEBSITE*, DIAGNÓSTICO, OVINOS,

DR.OVI – Website for diagnosis of sheeps diseases.

ABSTRACT: The web current is an important source to search and access the as technological innovations with capacity a massive dissemination of information and content. However, in some cases there are insufficient data that can meet and meet all as knowledge gaps. Given the lack of available content on the internet about sheep industry, the present work aims creating a website with hum articles about all steps required as a sheep breeding. If develops also, one system diagnosis of major diseases que affect os animals. This available along with informative diagnosis a catalog with a description, procedure, treatment and each disease prevention. The DR.OVINOS website contains a meeting content, on the most frequent and varied sheep diseases, which may reside in these animals; with it, ensure seeks to achieve sheep farmers are que if not just in brazil, but as in all regions in que this activity constitutes hum an important pillar of the economy and culture.

KEYWORDS: CREATION SYSTEM, *WEBSITE*, DIAGNOSIS, SHEEP.

INTRODUÇÃO

O surgimento da Internet provocou mudanças na forma das pessoas se comunicarem. Até então poucas invenções tinham sido capazes disso graças a Internet uma nova forma de interação entre indivíduos e seus computadores, independentemente de suas localizações geográficas, foi criada. (XEXEO, 2003). Diante disso, há à perspectiva de uma descentralização de conhecimento e informação, o que caracteriza um atual cenário de processos de inovação tecnológica, concomitando assim, macromudanças no campo da tecnologia da informação.

O intensivo uso da tecnologia em todas áreas do mercado, com a crescente aplicação de recursos que proporcionam um maior aproveitamento de pequenas áreas, com uma quantidade limitada de recursos, proporcionam um intensivo sistema de criação animal.

Profissionais das áreas de ciência animal utilizam a tecnologia para aumentar a produtividade ao longo do monitoramento da cadeia produtiva. Esse ciclo deve obedecer a uma série de critérios que validam demandas éticas em cada fase de produção até o consumidor final. É preciso cada vez mais das tecnologias que arrecadam dados referentes ao ambiente que o animal está localizado. A análise e controle de dados permite a diminuição de perdas e uma maior otimização do sistema de produção.

A criação de ovinos, possibilita a produtores de diferentes regiões, situações econômicas e tamanhos de propriedades uma fonte alternativa de renda, por ser uma atividade que empenha baixo custo financeiro, gera emprego, renda e diversidade da produção de muitos produtores familiares no nordeste brasileiro. [1]

Segundo Quadros (2005, p.1) a partir da expansão da ovino-caprinocultura de corte no Brasil, é necessário um aperfeiçoamento da cadeia produtiva, onde os fatores mais limitantes são a carência de fornecedores de bens utilizados na produção e criação; existência de pastagens inadequadas; falta de experiência do produtor; dificuldade na compra dos animais com qualidade e preço acessível para iniciar a criação; mão de obra desqualificada; ausência de associativismo e cooperativismo dos produtores.

Um problema recorrente na criação, principalmente de pequenos produtores é a dificuldade de acesso a um profissional qualificado para tratar eventuais adversidades desses animais. Diante disso, foi desenvolvido um *website* com acesso direto a um conjunto de serviços e informações que se constitui como um sistema capaz de oferecer um encaminhamento antecipado sobre afecções em ovinos, bem como exposição de práticas voltadas para o desenvolvimento da ovinocultura no semiárido do nosso estado.

O uso do *website* de essência heurística e raciocínio baseados em casos, irá permitir, portanto, potencializar o sistema de criação de ovinos integralmente, beneficiado pelo uso da tecnologia e do manuseio animal correto. Contudo, é propósito a utilização da plataforma em fins que auxiliem no sistema de criação e produção animal, e principalmente, no diagnóstico de doenças ovinas; ademais, capacitar o criador para um melhor manejo, segurança, conforto e sanidade dos animais; e minimizar as dúvidas quanto a diagnose de enfermidades.

MATERIAL E MÉTODOS

O projeto de desenvolvimento do *website* denominado DR.OVI iniciará com uma abrangente pesquisa bibliográfica cercando conceitos da agropecuária, medicina veterinária, e sobretudo, o universo da ovinocultura. Neste estudo foram seguidas importantes etapas para definição do site, tendo como sua metodologia o modelo de desenvolvimento de sites com fases de edificação conceitual, de desenvolvimento, de implementação e testes, e análise avaliativa.

A primeira etapa do trabalho segue na busca de fontes primárias de conteúdo e informação em periódicos, artigos científicos, trabalhos de conclusão de curso, e livros com abordagens oriundas a medicina ligada aos ovinos, afim de obter conhecimento e elementos

suficientes para uma construção ativa do *site*. Entretanto, é preciso dar ênfase a obra Medicina de Ovinos, por Luiz Alberto Oliveira Ribeiro, sendo a principal referência teórica que abastece o as páginas do projeto DR.OVI.

Após definido todos os conteúdos e informações a serem apresentados no *site* – o que concretiza o início da segunda etapa –, este será disposto em um wireframe – uma espécie de guia visual básico que estabelece o design do *site*, originando o *layout* das páginas –, o que confere a interface do *site*, sendo também utilizados nesse processo, conceitos de usabilidade e design para ambientes da *WEB* (termo que se designa a *World Wide Web*, WWW).

Para programação do *site* foram levados em consideração, primordialmente, os conceitos relacionados à arquitetura da informação, por Richard Saul Wurman: planejar o conteúdo de um *site*, identificando, estruturando e organizando-o, para assim montar uma página de estrutura forte e de qualidade, com a qual os designers possam desenvolver interfaces relevantes com as informações que o usuário procura (HOLZSCHLAG, 2004).

Ainda segundo Holzschlag (2004), o primeiro passo para uma boa arquitetura é auditar o conteúdo, com o objetivo de:

- Identificar os pontos fortes e fracos dentro do conteúdo e a infraestrutura do *site* planejado ou existente;
- Descobrir problemas com a arquitetura e o desempenho atuais do *site*;
- Organizar o conteúdo em grupos lógicos;
- Preparar o conteúdo para exame e implementação de hierarquias e gerenciamento de conteúdo;
- Obter informações reais com respeito ao alcance do projeto em mãos.

Ao planejar a concepção da estruturação do *site*, se inicia o processo de programação, onde neste foram utilizadas as linguagens HTML5, CSS3, PHP, JAVASCRIPT e JQUERY.

Conforme a *World Wide Web Consortium* (W3C), principal entidade que desenvolve e organiza especificações técnicas e padrões da WEB, HTML (acrônimo de *Hypertext Markup Language*, que significa Linguagem de Marcação de Hipertexto) e CSS (abreviação de *Cascading Style Sheets*, que significa Folha de Estilo em Cascata) são as tecnologias fundamentais para o desenvolvimento de páginas Web.

O HTML proporciona a estrutura da página, além de publicar documentos on-line com títulos, texto, tabelas, listas e fotografias; recuperar informações online através de links de hipertexto, com o clique de um botão; formas de design para a realização de transações com serviços remotos, para uso em busca de informações, reservas, encomenda de produtos; incluir vídeos, clipes de som e outras aplicações diretamente em seus documentos. (W3C, 2014).

O CSS é a linguagem responsável por definir o design das páginas na Web, o que inclui cores, layout e fontes. Ele permite adaptar a apresentação do *site* para diferentes tipos de dispositivos, tais como *desktops*, *tablets* e *smartphones*. Esse conceito denominado de *Adaptive Web Design*, permite através da estrutura do HTML e CSS, o redimensionamento da página pela resolução do dispositivo do usuário sem a necessidade de se criar um design. A necessidade desse procedimento se dá em virtude da grande variedade de dispositivos no

mercado atual. O CSS é independente do HTML e pode ser usado com qualquer linguagem de marcação baseada em XML. (W3C, 2014).

Junto com gráficos e scripts, HTML e CSS são as bases da construção de páginas e aplicativos da Web. E para um melhor aperfeiçoamento foram utilizadas nas páginas do site DR.OVI às linguagens JavaScript e JQuery.

JavaScript é uma linguagem de programação dinâmica Front-end, ou seja, que executa aplicações do lado do cliente sem a necessidade de passar pelo servidor. É atualmente a principal linguagem de programação em navegadores *web* pois consegue interagir com o cliente sem o atraso causado pelo congestionamento da rede.

JQuery é uma biblioteca *JavaScript* desenvolvida para aprimorar o código HTML, pois é capaz de reduzir o código, resolver problemas de incompatibilidade entre os navegadores e garantir uma implementação segura de recursos do CSS3.

Dentre as ferramentas e tecnologias utilizadas para a atividade de modelagem, desenvolvimento e execução do site DR.OVI, as noções de PHP e SQL também tiveram extrema relevância, pois são elas que possibilitam o acesso a base de dados.

O PHP (acrônimo recursivo para "*PHP: Hypertext Preprocessor*"), do original Personal Home Page) desenvolvido por Rasmus Lerdorf, em 1995. É uma linguagem de programação dinâmica destinada para o desenvolvimento de aplicações WEB, ele é interpretado e executado em Back-end, ou seja, há um processamento de um servidor, que faz o acesso ao banco de dados. Sendo versátil, PHP é uma ferramenta que possibilita o pré-processamento de páginas HTML. Dessa forma, PHP consegue alterar o conteúdo de uma página, antes de enviá-la para o navegador. Além disso, PHP também permite capturar entradas de dados do usuário, como formulários e outras formas de interação. (BENTO, 2013). O PHP trabalha facilmente com diversos tipos de sistemas de gestão de base de dados, tornando seu uso satisfatório quando sua interação envolve o acesso à informação armazenada em um banco de dados e consequente visualização dos dados referentes ao pedido realizado. (TAVARES, 2014).

A SQL (*Structured Query Language*, ou Linguagem de Consulta Estruturada) é uma linguagem própria para o acesso e manipulação de base de dados relacionais (Damas, 2005). Com a SQL é possível definir estruturas de dados, como a criação de tabelas, modificar os dados na base, especificar restrições de segurança e realizar consultas. Em suma, compõe-se de um conjunto de comandos que possibilitam a definição de dados, denominada de DDL (*Data Definition Language*), e comandos destinados a consultadas, inserções, exclusões e alterações de um ou mais registros de uma ou mais tabelas de forma simultânea chamada de DML (*Data Manipulation Language*). (Pereira J. L., 1998).

Mediante as linguagens aqui abordadas neste artigo, foi utilizada para construção das páginas o NetBeans IDE 8.0, um ambiente de desenvolvimento que permitiu escrever, compilar, e depurar todo o site. E o Notepad++, que tanto auxiliou nesse longo processo.

A terceira etapa do projeto foi a de implementação. Nesta etapa, o pacote de conteúdos do *site* foi hospedado em um servidor comercial na seguinte URL: www.doutorovinos.zz.me/. Antes, deste processo ocorrer, o *site* já tinha passado por testes e depuração em servidor local com a utilização do Apache (versão 2.4.16), conceitualmente um software que proporciona

aos usuários acesso às páginas Web, isto é, são arquivos com extensão HTML, compilados a partir de um navegador, instalado num computador remoto. Ele interpreta as consultas (ou pedidos) HTTPs que chegam na porta associada ao protocolo HTTP (por padrão, porta 80), fornecendo uma resposta a partir deste mesmo protocolo. (ALECRIM, 2006). Essa opção foi aderida devido à facilidade para atualizações do material, o que seria diferente, caso o *site* tivesse sua publicação e hospedagem efetuados nos servidores *WEB* institucionais. No presente momento, o mesmo passa por manutenção e troca de conteúdos, afim de proporcionar informação e conteúdo de alta qualidade.

A análise avaliativa atende a última etapa de definição do site. Nesta etapa, foi aplicado um breve método de avaliação, onde por meio deste, profissionais especialistas puderam fazer uma validação antes do material ser posto à disposição do usuário alvo. Entretanto, apenas especialistas na área de informática, especificamente, o orientador e os programadores deste trabalho tiveram liberdade para realizar a depuração do site.

Ainda na etapa de avaliação, foram levados em consideração diversos critérios e itens para validar e por fim colocar o *site* na WEB. São eles:

- Conteúdo geral – clareza e objetividade no acesso às informações;
- Apresentação – design, as páginas possuem um desenho claro e atrativo aos usuários, além de valorizar os conceitos de usabilidade.
- Navegabilidade – facilidade em navegar página por página, link por link.
- Confiabilidade – as informações disponíveis são confiáveis e livre de erros tipográficos e gramaticas; suas fontes são dignas de crédito.
- Contato – usuários podem contatar a equipe DR.OVI.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conveniente à temática de afecções em ovinos, a denominação atribuída ao *site* é DR.OVINOS, ou abreviadamente DR. OVI; a abreviatura do título de doutor “Dr.” tem como intuito provocar a figura de um médico, e “ovinos” complementa o nome, assim, portanto, DR.OVINOS referisse a um profissional especializado na saúde de animais ovinos. A construção do *site* resultou em um hiperpacote de documentos, compondo-se no total de sessenta e cinco páginas, sendo vinte e nove delas destinadas para explicação de doenças, há também uma página catálogo, onde encontram-se *links* de acesso para cada doença, estas são classificadas em numerosos tipos (vide figura 1), três seções (Prevenção, Infraestrutura, Manejo Alimentar) – que possuem páginas apresentando conteúdo temático referente às mesmas –, que constituem-se de dez subseções, as quais detêm “páginas filhas” que abordam técnicas capacitivas para o correto manejo ovino; uma página inicial, comumente chamada de *index*, um mapa do *site*, uma página para contato, com formulário para envio de possíveis dúvidas, sugestões, e críticas em geral a respeito do conteúdo disponível, e o *site* em sua totalidade.

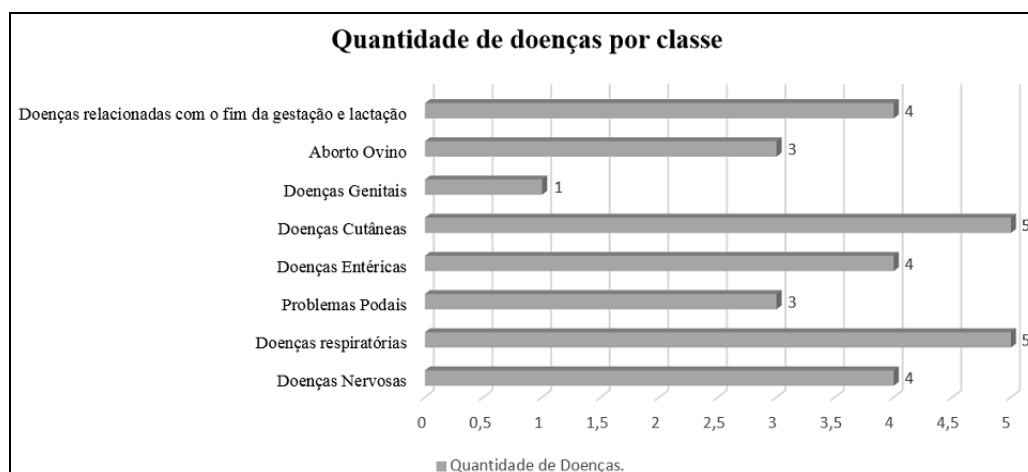


Figura 1. Classes de doenças em detrimento da quantidade total de afecções abordadas em todo o *site*.

Com objetivo de auxiliar, e sobretudo, propiciar um encaminhamento consistente ao produtor rural, o *site* tornar acessível através de uma ferramenta de diagnóstico, deflagrar as possíveis doenças causadoras de enfermidades que assolam os animais ovinos.

Quanto à estrutura do *website*, encontra-se um menu que possui seis departamentos que tratam da cadeia produtiva dos ovinos. A seção de Diagnóstico e Tratamento localiza o ponto fundamental do portal, onde estão armazenadas informações da base de dados. Os usuários vão inserir informações e os dados fornecidos são utilizados para filtrar possíveis enfermidades. Esta marcação é possível através da seleção dos sintomas em *Checkboxes*. Após a marcação dos sintomas, o usuário submeterá estes dados por meio do botão “DIAGNÓSTICAR”, onde serão selecionados, processados e verificados. Após esta triagem, o usuário é levado a uma “página resposta”, na qual depara-se com às possíveis doenças do animal. Caso, o usuário se arrependa das escolhas de seus sintomas, ele poderá utilizar o botão “LIMPAR CAMPOS”, que desmarcará todos as suas opções. Além de informações sobre as doenças, a base de dados embasa-se de sintomas, as causas da enfermidade, indicando tratamento e prevenção fundados no manejo correto dos animais.

<input checked="" type="checkbox"/> SINTOMA 1;	<input type="checkbox"/> SINTOMA 5;
<input type="checkbox"/> SINTOMA 2;	<input type="checkbox"/> SINTOMA 6;
<input type="checkbox"/> SINTOMA 3;	<input checked="" type="checkbox"/> SINTOMA 7;
<input checked="" type="checkbox"/> SINTOMA 4;	<input type="checkbox"/> SINTOMA 8;
<input type="button" value="LIMPAR CAMPOS"/> <input type="button" value="DIAGNÓSTICAR"/>	

Figura 2. Ilustração simples, representando à marcação de sintomas para diagnóstico.

Na seção sobre Prevenção abordaremos o manejo produtivo com seções especiais sobre acasalamento; desmame; castração; cuidados pré-parto e controle de casco. O manejo sanitário preventivo é responsável por informar acerca da vermifugação. No departamento de infraestrutura dividimos os artigos que contém informações sobre aprisco, pedilúvio, isolamento, bretes, esterqueira, cercas, bebedouros, comedouros e saleiro. Na seção de suporte alimentar o usuário é instruído sobre pastagens cultivadas, fenis, capineiros e silos.

A alimentação é um dos estágios fundamentais que garantem um sistema de criação mais produtivo e rentável. O que deve proporcionar e saciar todas as necessidades das categorias de ovinos manuseadas durante todo o sistema de produção. A partir de uma alimentação adequada, é minimizada a cadeia produtiva com um desenvolvimento cada vez mais precoce do rebanho. São abordados nessa seção o manejo alimentar de matrizes, reprodutores, o sistema de cria, e finalmente da recria de animais à pasto ou confinados.

O mapa do *site* é um esquema que contém todas as seções de um *website*, localizando o usuário entre diversas consultas, fazendo-o encontrar o que deseja com uma maior praticidade. Compondo também o rodapé da página *WEB*, há um espaço das Mídias Sociais que funcionam como forma de ligação entre os usuários, proporcionando o intercâmbio de conhecimentos, experiências, e permitindo um coloquial contato com a equipe do DR.OVI, respondendo às possíveis dúvidas ou incorporando sugestões.

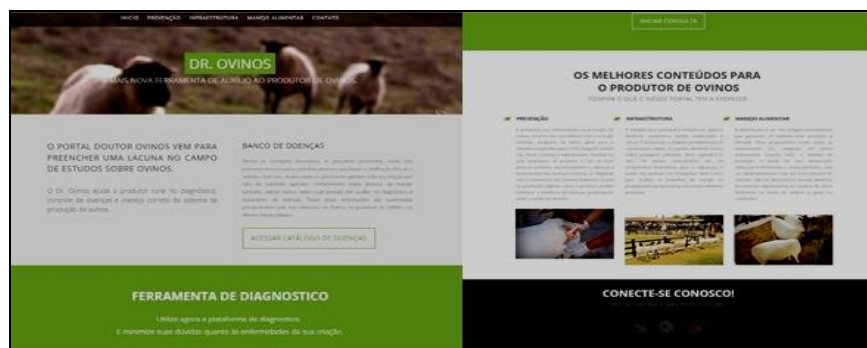


Figura 3. Apresentação da página inicial do *website* DR.OVINOS.

CONCLUSÕES

O *website* DR.OVINOS, é embasado de uma reunião de conteúdo, conforme postulados neste artigo, acerca das mais frequentes e variadas afecções ovinas, que possam residir nestes animais; ademais, há adjunto ao projeto, um inovador mecanismo de identificação de prováveis doenças, através da submissão de sintomas que vem à assolar os sistemas de criação de animais ovinos. Não tendo disponível no mercado comercial nenhuma ferramenta semelhante que realize este mesmo trabalho, portanto, o presente estudo apresenta uma contribuição inédita, e de forma gratuita e segura.

Com essência heurística, o site DR.OVINOS propõe-se em cima de diretrizes que norteiem o aprendizado de seus usuários, para que, consequentemente, estes possam vir a ampliar seus conhecimentos e melhor se aterem a situação vigente em seus animais ovinos.



Bem visto da inexistência de sistemas nacionais e internacionais oficiais com os mesmos propósitos do DR.OVI, é factível ratificar que a construção deste *website* atende, suficientemente, os objetivos estabelecidos. Futuramente, pensa-se em expandir a base de dados do sistema, afim de atender a outros gêneros animais do meio rural, e desenvolver um aplicativo, *app*, que permita que usuários possam submeter possíveis tratamentos para doenças.

REFERÊNCIAS

[1] Ministério Federal da Agricultura. **Caprinos e Ovinos**. Disponível em: <www.agricultura.gov.br/portal/page/portal/Internet-MAPA/pagina-inicial/animal/especies/caprinos-e-ovinos> Acesso em : 13 ago. 2015.

ALECRIM, Emerson. **Conhecendo o servidor apache (HTTP Server Project)**. Disponível em: <<http://www.infowester.com/servapach.php>>. Acesso em : 13 ago. 2015.

BENTO, Evaldo Junior. **Desenvolvimento Web com PHP e MYSQL**. 1. Ed. Casa do Código, 2013. v.1. 234 p.

HOLZSCHLAG, Molly. E. **250 Segredos para Web Designers**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

JACOBS, Ian. W3C. Disponível em: <<http://www.w3c.br/sobre>>. Acesso em: 10 ago. 2015.

PEREIRA, J. L. **Tecnologias de Bases de Dados**. 2. Ed. FCA, 1998.

QUADROS, Danilo Gusmão. **Sistema de Produção de Ovinos e Caprinos de Corte**. Salvador, 2005.

RIBEIRO, Luiz Alberto de Oliveira. **Medicina de Ovinos**. 1. Ed. Porto Alegre: Pacartes, 2011. v.1. 195 p.

TAVARES, Zuleica Marlene Pereira. **Kuza's de terra: Plataforma de Comércio Eletrônico em Cabo Verde**. 2014. 75 f. Dissertação (Mestrado em Sistemas de Informação) – Escola Superior de Tecnologia e de Gestão Instituto Politécnico de Bragança. 2014.

W3C. HTML & CSS. Disponível em: <<http://www.w3.org/standards/webdesign/htmlcss>>. Acesso em: 10 ago. 2015

XEXÉO, G. **Vinte anos do nascimento da internet**. Ciência Hoje, 12 abr. 2003.