

COLÔNIA DE PESCADORES DE ITAPISSUMA: DESENVOLVIMENTO E CAPACITAÇÃO DE PLATAFORMA WEB PARA DIVULGAÇÃO CULTURAL E SOCIAL

Lincoln Tavares dos Santos ¹
Bruce Willis Marinho da Silva ²
Lucielly Fernanda Santos da Silva ³

RESUMO

A Colônia de Pescadores Z-10, com sede em Itapissuma-PE, localiza-se no litoral norte do estado de Pernambuco, abrange pescadores das cidades de Itapissuma e Igarassu. Até dezembro de 2018, a Colônia conta com mais de 540 associados, que capturam o pescado do canal de Santa Cruz e estuários adjacentes. O artigo foi desenvolvido como parte do Programa de Extensão (PIBEX) do Instituto Federal de Pernambuco (IFPE) - Campus Igarassu, onde disponibilizou os conteúdos e informações culturais, sociais e empresariais desta colônia, já que inicialmente esta não tinha nenhuma ferramenta que pudesse disponibilizar para seus associados e empresas as informações pertinentes a esta colônia, dando o reconhecimento ao trabalho executado por estes pescadores e também foi criado um canal de comunicação para a apresentação dos produtos que são retirados destes estuários de forma artesanal, dando a estes um alcance necessário para que diversas empresas tenham acesso a estas informações. Foi utilizado no desenvolvimento da aplicação metodologias ágeis como o SCRUM e *Extreme Programming – XP*, essas tecnologias possibilitaram que os dados fossem cadastrados em um banco de dados e hospedados em uma plataforma Web na internet, agilizando todo processo de busca de informações. O processo de capacitação se deu ao final do projeto, onde todos os membros da colônia foram capacitados conforme as necessidades da colônia, contribuindo para a organização social e cultural desta colônia de pescadores do município de Itapissuma.

Palavras-chave: Colônia de pescadores Z-10, plataforma web, PIBEX.

INTRODUÇÃO

O município de Itapissuma, localiza-se no litoral norte do estado de Pernambuco e está inserido no complexo estuarino-costeiro de Itamaracá (Barros, et al, 2000), está a aproximadamente 40 km da cidade do Recife, localizada no litoral norte da região metropolitana do Estado de Pernambuco.

A obtenção de informações específicas sobre colônia de pescadores de Itapissuma-PE sempre foi uma tarefa difícil de pesquisar na internet, principalmente as colônias do estado de Pernambuco.

¹ Mestrando do Curso de Ciência de la Educacion na Universidad de la Empresa – Montevideo - Uruguai, lincoln.santos@igarassu.ifpe.edu.br;

² Técnico em Informática para Internet – IFPE-PE, bruce.willis.br07@gmail.com;

³ Técnico em Informática para Internet – IFPE-PE, luciellyx5@gmail.com;

As aplicações desenvolvidas neste artigo foram desenvolvidas no ano de 2018 através da bolsa do PIBEX, e este foi de grande valia para apoiar o desenvolvimento e concretização do projeto, e este foi aprovado no edital PIBEX 01/2017. O projeto teve como propósito o desenvolvimento de um Website, e este é a porta de apresentação da colônia de pescadores e aos associados para a publicação de informações diversas sobre a pesca e informações inerentes a comunidade, visando a visibilidade e conhecimento sobre a colônia dos pescadores Z-10, e também atender a necessidade de Gerenciamento de atividades como o cadastro de Pescadores, atualizações de dados e gerenciamento de pagamentos realizados pelos pescadores.

A Colônia de Pescadores Z-10 é uma empresa de associações cívicas e sociais localizada no Estado de Pernambuco, a organização encontra-se na Rua Dr. José Goncalves S/N. Esta empresa de capital privado foi fundada no ano de 1984 (35 anos atrás).

Apesar da modesta participação da Região Nordeste e do Estado de Pernambuco na produção pesqueira nacional – 11,7% e 0,5%, respectivamente, no período de 1980-1994 (Paiva, 1997, p.29) – a pesca desempenha importante papel na sobrevivência das comunidades do Litoral e Zona da Mata Pernambucana.

O sistema de pesca predominante no Litoral de Pernambuco é o artesanal que, no ano de 1998, respondeu por 99,0% da produção total de pescado (estuarino e marítimo) do Estado (IBAMA, 1999). A maior parte dessa produção provém do Litoral Norte, onde existem várias comunidades pesqueiras. À exceção de Itamaracá e Ponta de Pedras onde a pesca marítima ou no mar de fora é a mais expressiva, nas demais comunidades predomina a pesca em rios, estuários e águas litorâneas ou no mar de dentro (Silva e Carvalho, 1996, p. 19).

As atividades desenvolvem atividades pesqueiras se desenvolvem nas comunidades do Litoral Norte no Canal de Santa Cruz e estuários adjacentes, também nos estuários dos rios Goiana, Megaó e Itapessoca e por fim do rio Timbó.

No Canal de Santa Cruz e estuários adjacentes, incluem-se as comunidades localizadas nas áreas urbanas e no entorno rural de Itapissuma e Igarassu, na povoação de Atapuz e adjacências e em Vila Velha (Itamaracá). Em Itapissuma, 70% da população dependem direta ou indiretamente da pesca. Segundo a Colônia Z-10, ali situada, o município tem cerca de quatro mil pescadores permanentes, além de um grande número de pescadores temporários e eventuais. Em Atapuz, o contingente que pesca o ano inteiro atinge 90%.

A pesca estuarina é praticada por homens, mulheres e crianças. As mulheres fazem coleta de moluscos (marisco, ostra, sururu) caranguejo e siri, no Canal de Santa Cruz e nos estuários acima mencionados. A coleta é feita, em geral, a pé e com utilização de técnica manual e instrumentos simples (foice, estilete, espeto de madeira e a própria mão). Os homens pescam

nos rios, estuários e no mar de dentro, utilizando embarcações a remo ou a vela (canoa ou baiteira e jangada), confeccionadas em madeira bem como redes de cerco, de espera e mangote, jereré e tarrafa (IBAMA, 1999). Nos estuários, capturam manjuba, tainha, carapeba, camurim, boca torta e camarão e, nas águas litorâneas, xaréu, espada, camarão grande, sardinha, budião, entre outras espécies.

O projeto PIBEX teve como propósito a disponibilização de conteúdos e informações culturais, sociais e empresariais desta colônia, dando o devido reconhecimento do trabalho executado por estes pescadores e também apresentar os produtos que são retirados destes estuários de forma artesanal e comercializado para diversas empresas do estado de Pernambuco. Segundo a Lei 9.394 de 1996 (Lei de Diretrizes e Base) em seu Art. 33, § III cita claramente a necessidade de incentivar o trabalho de pesquisa e difusão da cultura. Bem como em seu Art. 43, § III e IV que diz,

Promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação.

METODOLOGIA

Foi realizado inicialmente para o desenvolvimento deste projeto um estudo de bibliográfico específico sobre as tecnologias a serem implementadas. O projeto seguiu a linha das metodologias ágeis para o desenvolvimento de software. As metodologias ágeis procuram usar a natureza humana a seu favor. Desenvolver software, como qualquer outra atividade profissional, deve ser uma experiência interessante para quem a pratica, Por um outro lado, executar um processo adaptativo não é uma tarefa fácil.

O projeto desse sistema orientou-se primeiramente na coleta de requisitos, parte, por meio de entrevistas com os gestores e usuários, onde os mesmos apontaram os requisitos essenciais, onde evidenciou o cadastro de pescadores, manutenção e acompanhamento das mensalidades, não deixando o site ter a característica de informar e socializar as informações com a comunidade e empresas da região

Durante as fases do projeto, foram aplicados os princípios de metodologias ágeis como o SCRUM e *Extreme Programming - XP*.

O SCRUM utiliza um processo incremental e interativo para desenvolvimento de produtos ou para gerenciamento (FOWLER, 2016). Diferentemente da maioria das outras

metodologias que tratam o desenvolvimento a partir das tarefas de programação explicitamente, Scrum é orientado para o gerenciamento dos projetos de software.

O Extreme Programming (ou simplesmente XP) “é uma metodologia ágil para equipes pequenas e médias desenvolvendo software com requisitos vagos e em constante mudança” (BECK,2000).

As atividades do projeto de Extensão PIBEX foram controladas através de um quadro de tarefas e reuniões com a colônia para o acompanhamento das atividades e troca de informações e acompanhamento das atividades. As tecnologias utilizadas para o desenvolvimento das aplicações foram:

1. **Sublime Text 3** - é uma ferramenta de edição de texto com intuito de facilitar o desenvolvimento de diversas aplicações tanto web quanto mobile, visando a praticidade e a produtividade a aplicação conta com plugins de atalhos e *snippets* de código.
2. **Bootstrap** - é um framework web com código-fonte aberto para desenvolvimento de componentes de interface e front-end para sites e aplicações web usando HTML, CSS e JavaScript, baseado em modelos de design para a tipografia, melhorando a experiência do usuário em um site amigável e responsivo.
3. **Materialize** - é um framework Front-End que resolve os mesmos problemas, mas claro, com suas próprias características, ele surgiu através de um projeto desenvolvido pela Google e é inspirado no material Design.
4. **jQuery** - é uma biblioteca de funções criada com base no JavaScript que inicialmente era usado no frontend da programação, que nada mais é que a linguagem que roda no browser do cliente. sua principal função como já foi parcialmente explicado é a de facilitar a interação do usuário e criar funções dinâmicas na interação com o documento através de seleção de elementos DOM, permitindo ao programador manipular eventos e criar interações AJAX para aplicações web dinâmicas.
5. **PHP** - é uma linguagem de programação amplamente utilizada por desenvolvedores ao redor de todo o mundo para a construção de uma série de aplicações, a exemplo de websites dinâmicos, pois permite a interação com o usuário por meio de links, formulários e parâmetros de URL.
6. **Javascript** - é uma linguagem de programação utilizada principalmente em páginas web. Com o JS, você pode mostrar mensagens e outras informações interessantes, fazer verificações ou mudar dinamicamente a apresentação visual das páginas, conforme o comportamento que você deseja que sua página (ou aplicação) possua.

No desenvolvimento do projeto os alunos aprimoraram seus conhecimentos adquiridos nas disciplinas e utilizaram as melhores práticas no desenvolvimento do Website. Como é de se esperar na execução do projeto PIBEX que os alunos envolvidos tiveram a oportunidade de aplicar seus conhecimentos em um projeto real, ressalta-se ainda o caráter interdisciplinar entre as diversas disciplinas na execução do projeto.

DESENVOLVIMENTO**

Considerando as perspectivas atuais, todas as empresas estão buscando manter uma organização e o bom fluxo de informação, visto isto como uma demanda reprimida da Colônia de Pescadores, o projeto PIBEX tentou contemplar essas demandas através da construção de um portal. Mendeleey (2008) apresenta uma combinação de aplicação desktop e um Website, onde este primeiro é instalado no computador do usuário e o segundo serve para auxiliar no gerenciamento de informações através do compartilhamento e acesso a dados.

A implantação do sistema de gerenciamento e controle nas associações tem o propósito de obter resultados melhores no gerenciamento de informação e manter organizada, fornecendo informações rápidas e atualizadas, para que os membros e gestão possam tomar decisões mais acertadas. Citamos também os benefícios que um sistema de gerenciamento trará para o gerenciamento de informação, dando a segurança aos dados. Nesse aspecto, para o desenvolvimento faz-se necessário a escolha de um ciclo de vida, com isso Sommerville (2003) apresenta que os ciclos de vida determinam o início e término do desenvolvimento do sistema, minimizando os erros, ficando fácil a identificação de problemas e reduzindo o tempo de retrabalho, ainda enumera o ciclo de vida, informando as partes essenciais do processo como um todo, contendo as partes vitais do sistema.

Sommerville (2003) explica e identifica as principais etapas do modelo, a análise e definição de requisito: definir detalhadamente as funções, restrições e objetivos do sistema; Projeto de sistemas e de software: elaborar modelagem por meio da arquitetura estabelecida; Implementação e teste de unidades: o sistema é colocado em funcionamento; como um todo, e depois testado confirmando se cada unidade atende aos requisitos; Integração e teste do sistema: elementos são integrados e testados, então é entregue ao cliente e por fim operação e manutenção: realiza-se a instalação e treinamento do sistema, e correção de futuros erros.

Dessa forma são levantados os principais requisitos que compõem o sistema. Pressman (2016) diz que a etapa de levantamento de requisitos é um método preponderante para entender o que é requerido pelo cliente, com isso a identificação das necessidades e análises fazem parte do desenvolvimento, onde as melhores práticas são escolhidas através de negociação, chegando ao elemento principal do sistema.

Foi utilizado no desenvolvimento do sistema a linguagem Hypertext Preprocessor (PHP). Xavier (2008) diz que o código é executado no servidor e o que é visualizado pelo navegador é apenas HyperText Markup Language (HTML), este disponibiliza interação a mais com o usuário. Melo (2007) aponta que o PHP trabalha com diversas extensões de arquivos e pode tanto inserir, alterar, consultar e deletar.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A plataforma do Website desenvolvido teve como primeiro objetivo o atendimento das pessoas ou instituições que tivessem interesse em conhecer ou obter mais informações sobre a colônia, possibilitando que esta Colônia de pescadores tenha uma maior inserção no mercado de produtos pesqueiros do litoral norte do Estado de Pernambuco e acesso às informações. A gestão da colônia tem o acesso exclusivo aos cadastros dos pescadores, e possíveis pendências financeiras e outros ajustes e este serve como a porta de apresentação da colônia de pescadores e aos associados para a publicação de informações diversas sobre a pesca e informações inerentes a colônia, visando dar visibilidade e conhecimento sobre a colônia dos pescadores Z-10, conforme observamos na figura 1, como também atender a necessidade de Gerenciar atividades como o cadastro de Pescadores, atualizações de dados e gerenciamento de pagamentos realizados pelos pescadores.

Figura 1 - Colônia de pescadores

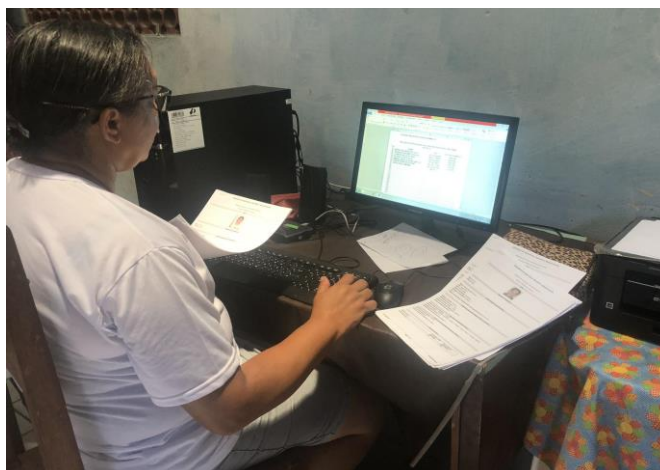


Fonte: Autores desta pesquisa

Os resultados obtidos no desenvolvimento desse projeto foram bastante significativos no que tange a capacidade de imersão em um problema real, possibilitando um aprendizado prático, dando a aplicação desenvolvida característica de fácil operação, interface amigável e moderna. O portal desenvolvido é uma ferramenta que contribui no gerenciamento das informações dos pescadores e da própria colônia, possibilitando diversas características que faltavam no gerenciamento de informações, atendendo plenamente os principais requisitos requeridos pela colônia Z-10.

O levantamento dos requisitos foi bastante importante para o entendimento no desenvolvimento no portal, dando a estes pesquisadores um melhor entendimento das necessidades reais da colônia, abaixo na figura 2 observamos a execução da tarefa de levantamento de requisitos.

Figura 2 - Levantamento de requisitos



Fonte: Autores desta pesquisa

Foi criado um sistema dinâmico, acessível e de fácil manuseio, dando a este uma facilidade nas manutenções e suporte, acrescenta-se ainda como forte aliado neste desenvolvimento a utilização do Framework

As ações do projeto seguiu os ciclos planejamento e implementação de projeto, estes duram ao todo duas semanas cada, de acordo com as metodologias ágeis aplicadas no desenvolvimento desta aplicação. Foram realizadas reuniões para orientação, como cliente principal do projeto, a colônia de pescadores, são constantes esses encontros e ocorrem entre os ciclos de desenvolvimento.

Algumas fases do desenvolvimento tiveram alguns empecilhos, a constante ausência da presidente nas visitas realizadas, foi realizado um redimensionamento para a conclusão do

projeto. Outro fato importante a ressaltar é que houve uma certa resistência por partes das secretarias, logo no início as mesmas achavam que seria muito difícil passar a fazer tudo diretamente no computador, já que estavam acostumadas a fazer todo o processo de cadastro manual em livro, informando que seria mais difícil em relação a impressão de documentos para a apresentação no INSS ou no IBAMA.

Para a continuidade das fases do projeto, conforme observamos na figura 3, foi implantada a plataforma em um computador local que pertence a colônia para que os usuários pudessem fazer a utilização do website e pudessem fornecer informações que pudessem subsidiar as alterações que deveriam ser efetivadas ou retiradas da ferramenta desenvolvida.

Figura 3 - Implantação da plataforma no computador da Colônia



Fonte: Autores desta pesquisa

Durante duas semanas foi realizado treinamentos com a equipe de profissionais da colônia, podemos neste momento apresentar todas as características do portal desenvolvido, mostrando os detalhe desenvolvido exclusivamente para a colônia de pescadores Z-10, conforme observamos na figura 4 a seguir.

Figura 4 - Capacitação da equipe da Colônia de pescadores



Fonte: Autores desta pesquisa

Na capacitação foram feitas diversos acessos e inserção de informações sobre os pescadores, já que o portal conta com um sistema de gerenciamento completo, inserção, alteração e deleção de dados, acrescentamos ainda um controle básico de pagamento de contribuições realizados pelos pescadores mensalmente.

A equipe de profissionais da colônia deu aos estudantes bolsistas do PIBEX as contribuições necessárias para o desenvolvimento do projeto, ficando claro para os pesquisadores a importância da aplicação dos conhecimentos aprendidos em sala de aula na prática e isto não seria possível se a colônia de pescadores Z-10 não acreditasse na capacidade e no empenho na realização de tal ferramenta. Na figura 5, apresentamos os profissionais que contribuíram para a realização deste projeto.

Figura 5 - Equipe da Colônia de pescadores



Fonte: Autores desta pesquisa

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A prática que o projeto PIBEX proporcionou para estes pesquisadores foi de extrema importância na formação profissional, contemplando o desenvolvimento de um Portal Web completo com todas as informações pertinentes a Colônia, também foi criado um domínio para poder hospedar este website, criado de forma totalmente livre de custos, utilizando plataformas abertas. Tudo isto foi desenvolvido por ter existido uma demanda reprimida no que tange a divulgação e publicação de informações da Colônia Pesqueira de Itapissuma.

Nesse sentido, este projeto teve uma grande relevância para estes pescadores no que tange os aspectos sociais e econômicos da colônia, proporcionando a publicação de conteúdos

e informações, enriquecendo a identidade da mesma. Ao Final, a capacitação contemplou os membros participantes da colônia para que estes realizem a manutenção do próprio website, está será de grande valia para estes membros possam caminhar com os próprios recursos humanos da associação. Este trabalho possibilitou a estes pesquisadores a participação no evento de Extensão do IFPE - ENEXT 2018 na cidade de Vitória de Santo Antão, podendo assim representar o Instituto Federal neste evento.

REFERÊNCIAS

BARROS, H. M.; LEÇA, E. E.; **Paranaguá, M. N. Gestão comunitária de recursos naturais: Ampliando competências locais para o tratamento sustentável da questão litorânea no Nordeste. Trabalhos completos do MANGROVE: Sustentabilidade de Estuários e Manguezais: Desafios e Perspectivas**, Recife, Brasil, p.10, 2000.

BECK, K.; ANDRES, C. **Extreme Programming Explained: Embrace Change**. 2ª. ed. [S.l.]: Addison-Wesley Professional, 2004.

BECK, K. **Extreme Programming Explained: Embrace Change**. Addison- Wesley, 2000, 190p.

BEIGHLEY, L. & MORRISON, M. **Use a Cabeça! PHP & web**, Rio de Janeiro, Alta Books Editora, 2010.

FOWLER, MARTIN. **The New Methodology**. Disponível em <<http://www.martinfowler.com/articles/newMethodology.html>> - Acesso em: 20 de outubro de 2018.

IBAMA. **Pesca: legislação**. Brasília, 2016. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br>>. Acesso em 10 de outubro de 2018.

MELO, A. A. **PHP profissional: aprenda a desenvolver sistemas profissionais orientados a objetos com padrões de projeto**, São Paulo, Novatec Editora, 2007.

PAIVA, M. P. **Recursos pesqueiros estuarinos e marinhos do Brasil**. Edições UFC, p.29, Fortaleza, 1997.

SCHWABER, K.; SUTHERLAND, J. **Um guia definitivo para o Scrum: As regras do jogo. Tradução: Fabio Cruz**, 2013. Disponível em: <<http://www.fabiocruz.com.br/wp-content/uploads/2013/09/Scrum-Guide-Portuguese-BR20131.pdf>> Acesso em: 12 de outubro de 2018.

SILVA, J. S., AND F. E. A. CARVALHO. **Diagnóstico e perspectivas de capacitação e profissionalização de pescadores da pesca artesanal da Zona da Mata de Pernambuco**. Recife: PRORENDIA RURAL-PE (Relatório Final). [Diagnosis and perspectives on training and professionalization of fishermen from artisanal fleets in the Pernambuco. Recife: Rural Pro-Income-PE (Final Report)], 1996.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 6ª. Edição. São Paulo: Addison Wesley, 2003.

SUTHERLAND, Jeff; SUTHERLAND, J. J. **Scrum: the art of doing twice the work in half the time**. Currency, 2014.

PRESSMAN, Roger; MAXIM, Bruce. **Engenharia de Software-8ª Edição**. McGraw Hill Brasil, 2016.

XAVIER, F. S. V. **PHP – do Básico à Orientação a Objeto**, Rio de Janeiro, Editora Ciência Moderna, 2008.