

OficinaPonto – O Poder da Informática Aplicada ao Mercado Informal



ISSN: 2316-2317

Revista Eletrônica Multidisciplinar FACEAR

Glefferson Vinícios de Lima¹, Helen Tessari Brandão¹

¹Faculdade Educacional Araucária

RESUMO

Desde o início de sua história, o desenvolvimento industrial começou no Brasil pela indústria têxtil, que durante o século XX teve um grande crescimento, gerando milhares de empregos. Com o surgimento do Plano Real e a abertura de mercado em 1993, centenas de fábricas reduziram seu tamanho ou fecharam. Com esse fato, costureiras desempregadas com larga experiência na confecção industrial abriram seus próprios negócios, surgindo assim centenas de pequenas fábricas. As grandes empresas de produtos têxteis passaram a terceirizar sua produção, contratando essas fabriquetas como mão de obra qualificada, fazendo desses negócios informais toda a base de produção têxtil no Brasil. Porém, devido à informalidade, esses ateliês não contam com nenhum tipo de sistema de gerenciamento. O projeto OficinaPonto é um sistema voltado para pequenas oficinas de costura que oferecem serviços de reparos e confecções. Este projeto propõe substituir essa forma “manual” de gerenciar o negócio, oferecendo um sistema web com interface visual touch para pedidos, cadastro de clientes, histórico de pedidos, controle de entradas financeiras, gerenciamento de estoque, agenda automática de compromissos e serviços, catálogo de serviços, dentre outros. Atualmente nosso setor têxtil está em pleno crescimento e em destaque mundial. Somado a isso temos o crescente interesse nos tablets e o início de um novo foco nos pequenos negócios, tornando esse o momento ideal para lançamento de soluções simples, porém eficientes para pequenos negócios, como o da costura. Com a implantação do OficinaPonto nos ateliês, espera-se otimizar, agilizar e garantir a integridade e segurança das rotinas administrativas do negócio.

Palavras chave: gerenciamento de confecção, sistema web para costura, indústria têxtil.

ABSTRACT

Since the beginning of its history, the industrial development started in Brazil through the textile industry, which during the 20th century had a large growth, generating thousands of jobs. With the emergence of the Plano Real and the market opening in 1993, hundreds of factories reduced their size or closed. With this fact, unemployed seamstresses with a great experience in the industrial clothing confection opened their own businesses, so that originating hundreds of small factories. The big textile product companies started to outsource their production, hiring these little factories as qualified workforce, making from these informal businesses the whole base of textile production in Brazil. However, due to the informality, these sewing ateliers, do not count on any kind of management system. The OficinaPonto project is a system directed to small sewing ateliers that offer fixing services and confections. This project proposes to substitute this manual way of managing the business, offering a web system with touch visual interface to order, to control clients' registers, clients order historic, financial entries control, supplies stock management, catalogue of services offered by the atelier, among others. Currently our textile sector is in mid growth and worldwide highlight. Added to this we have the increasing interest in tablets and the

beginning of a new focus on small businesses, turning it the ideal moment to launching of simple, but efficient solutions for small businesses, like the sewing field. With the implantation of OficinaPonto in sewing ateliers, it is expected to optimize, to streamline and to guarantee the integrity and the security of the administrative routines of the business.

Key Words: manufacturing management, web system for sewing textile industry.

1. INTRODUÇÃO

Desde o início da era da informação, a tecnologia tem se expandido para os mais variados setores da atividade humana. Informatizar hoje é sinônimo de modernidade, agilidade, segurança e, principalmente, qualidade no trabalho executado. Infelizmente, o setor tem se ocupado com as empresas de grande porte, enquanto as pequenas e micro empresas de alguns dos demais setores permanecem com o tradicional, ou seja, de forma manual.

Dentro dos setores de serviços e da transformação, os pequenos negócios de trabalho artesanal, justamente por serem de pequeno porte, são deixados de lado. Neste segmento do setor, pensa-se mais no lado financeiro e se esquecem das facilidades que a tecnologia pode proporcionar a todos os setores ou segmentos de negócio.

Quem executa serviços de forma manual, normalmente não tem tempo de fazer gerenciamento apropriado de seu negócio.

O projeto OficinaPonto é um sistema *web* voltado para o gerenciamento de tarefas executadas em pequenas oficinas de costura, que vai oferecer recursos como controle de serviços executados, controle de estoque de aviamentos e afins, controle financeiro, agenda de serviços e entregas, dentre outras funcionalidades.

2. DESENVOLVIMENTO

Este capítulo apresenta todas as bases que sustentam as propostas do projeto. A seguir, será apresentado um breve estudo sobre a história e evolução da indústria têxtil no Brasil, sobre o mercado informal desse setor e como isso influencia a sociedade, os dados quantitativos sobre o desempenho atual do setor, a pesquisa de campo e as considerações sobre seus resultados.

Ao final deste capítulo o leitor poderá compreender os fatos que motivaram a criação desta proposta, bem como o porquê dos vários recursos utilizados no projeto.

2.1 UMA BREVE HISTÓRIA SOBRE A INDÚSTRIA TÊXTIL NO BRASIL

A industrialização no Brasil teve seu início com a indústria têxtil. Entender esse processo serve de base para avaliar a situação atual do mercado e compreender algumas de suas características e comportamentos.

A história do setor têxtil no Brasil começou ainda na época da colonização. De 1500 a 1844 as diretrizes da política econômica para as colônias eram ditadas pela Metrópole. Era comum a adoção de políticas que restringiam ou estimulavam o setor, de acordo com seus interesses ou necessidades, em cumprimento de acordos comerciais com outros países. Em 1785, D. Maria I ordenou, através de um alvará, que todas as fábricas de tecidos de algodão, lã e outras fibras fossem fechadas, permitindo apenas que fábricas de tecidos grosseiros para vestimenta dos escravos, embalagens e fardas permanecessem em atividade. O motivo para tal ordem era evitar que trabalhadores extrativistas e mineradores fossem desviados para o negócio manufatureiro. Essa lei receberia ainda reforço em instruções de outros membros do governo, como o ministro dos Negócios Ultramarinos, que determinou abolir essas fábricas do Brasil. (SINDIMALHAS, 2004).

Essa realidade ainda perdurou com a chegada de Dom João VI no Brasil. Dom João revogou o alvará de D. Maria I, entretanto o setor não apresentou a reviravolta esperada. Pelo contrário, sofreu ainda mais devido a medidas econômicas adotadas pela metrópole em respeito ao tratado de aliança e comércio com a Inglaterra, assinado em 1810, que instituía privilégios para os produtos ingleses, reduzindo direitos alfandegários para somente 15%. Essa taxa era inferior até a aplicada para produtos portugueses. (SINDIMALHAS, 2004).

Em 1844, foi criada a primeira política industrial do Brasil. Foi quando as taxas alfandegárias elevaram-se para 30%, o que gerou transtornos e protestos em várias nações europeias. Essa medida estimulou a industrialização, principalmente o do setor têxtil, que foi pioneiro nesse processo. Porém, o processo de industrialização não foi imediato; ele foi lento, podendo ser considerado o período de 1844 até 1913 como a fase de **implantação** da indústria no Brasil. (SINDIMALHAS, 2004).

Em 1864, o Brasil já comportava uma boa produção de algodão que é a matéria-prima base da indústria têxtil, abundante mão de obra e mercado crescente. Alguns fatores não econômicos também influenciaram no desenvolvimento e evolução da indústria têxtil no Brasil, tais como a Guerra Civil Americana, a Guerra do Paraguai e a abolição do tráfico de escravos. Essa última medida disponibilizou capital que agora

poderia ser aplicado em outras atividades econômicas, como a indústria. (SINDIMALHAS, 2004).

Dessa forma, estavam funcionando no Brasil 20 fábricas, com cerca de 15.000 máquinas de fusos¹ e 385 teares. Em 1881, ou seja, menos de duas décadas depois, o número de fábricas subiu para 44, com 60.000 máquinas de fusos e geração de 5.000 empregos. Nas próximas décadas a industrialização acelerou e, as vésperas da Primeira Guerra Mundial, eram 200 fábricas com 78.000 funcionários. (SINDIMALHAS, 2004).

A guerra pode ser considerada como o marco decisivo na consolidação da nossa indústria têxtil. Com os Estados Unidos e os países europeus concentrados nos esforços militares, o mercado deixou um vácuo que estimulou a produção interna, o que alavancou o crescimento da indústria brasileira. De acordo com dados do IBGE (Instituto Brasileiro Geral e Estatístico), em 1919 o setor têxtil contava com 105.116 trabalhadores, o que representava 38,1% do contingente empregado nas indústrias de transformação. (SINDIMALHAS, 2004).

Entretanto, com o fim da guerra na década de 1920, a indústria têxtil esfriou, principalmente pela retomada nas importações. Essa retomada aconteceu pela dificuldade de competição do produto brasileiro diante dos importados vendidos aqui por preços inferiores aos praticados em seus países de origem. (SINDIMALHAS, 2004).

Com a crise da economia mundial de 1929, a indústria nacional foi reestimulada. A capacidade de importação foi fortemente reduzida, já que os fornecedores estrangeiros estavam ocupados com outros esforços econômicos. Assim a indústria brasileira recebeu novos investimentos, possibilitando crescimento em todos os setores, fazendo surgir muitas fábricas e promovendo a ampliação do setor têxtil. Além da ampliação, as fábricas do setor têxtil adotaram mais de um turno de trabalho e passaram a exportar para os Estados Unidos e Europa. Nessa fase do crescimento industrial, o número de trabalhadores do ramo têxtil triplicou entre 1920 e 1940, e a participação do setor no Produto Industrial chegou a 23,1%. (SINDIMALHAS, 2004).

Tudo se encaminhava bem dessa vez, mas novamente veio o arrefecimento da indústria com o fim da crise mundial. Resolvido os conflitos no exterior, as exportações brasileiras despencaram a níveis baixíssimos. De uma média anual de 24.000 toneladas de tecidos de algodão exportados entre 1942 e 1947, esta média caiu para apenas 1.596 toneladas em 1951. Para completar o quadro, os investimentos no setor foram travados e os equipamentos da maioria das fábricas estavam obsoletos. (SINDIMALHAS, 2004).

¹ Máquina de fuso – máquinas que trançam filamentos para fabricação de fios.

Foi somente a partir da segunda metade da década de 1950 que a indústria brasileira sofreu processo de aceleração de desenvolvimento, com ênfase para setores dinâmicos e não tradicionais. (SINDIMALHAS, 2004).

Nessa época o setor têxtil passou por grandes transformações, por influência do desenvolvimento industrial. Em 1970, o CDI² (Conselho de Desenvolvimento Industrial) órgão responsável pela condução da política de desenvolvimento industrial no País, administrou incentivos fiscais e financeiros para o setor, o que permitiu fortes investimentos em modernização e ampliação da indústria têxtil. A meta era principalmente a exportação. (SINDIMALHAS, 2004).

Em célebre reunião realizada na sede do Sindicato da Indústria de Fiação e Tecelagem do Estado de São Paulo, o então Ministro da Fazenda, Antônio Delfim Netto, propôs ao setor exportar 100 milhões de dólares por ano em manufaturados têxteis. De fato, as exportações que em 1970 atingiram somente US\$ 42 milhões e começaram a deslanchar, chegaram a US\$ 535 milhões em 1975; US\$ 916 milhões em 1980; US\$ 1 bilhão em 1985; US\$ 1,2 bilhão em 1990 e US\$ 1,5 bilhão em 1992. (SINDIMALHAS, 2004).

Como visto, até o início da década de 1990, o mercado formal da indústria têxtil estava em alta. Com a abertura desordenada do mercado logo após o governo Collor, porém, o setor freou uma vez mais, sentindo novamente os efeitos das importações, principalmente vindas da Ásia, em especial da China. Daquele ponto em diante, o Brasil perdeu espaço no mercado de exportações.

Dentre os fatores que influenciaram no enfraquecimento da nossa indústria têxtil, destacam-se a implantação do plano Real, que obrigou empresas a se reestruturarem, o ingresso do Brasil no MERCOSUL³ e a abertura o mercado nacional para circulação de produtos importados.

2.2 A CONSOLIDAÇÃO DA INFORMALIDADE NA INDÚSTRIA TÊXTIL

Com tantas mudanças em curto prazo de tempo, a indústria sofreu um forte impacto, que obrigou muitas fábricas a diminuir seu quadro de funcionários ou até

² O Conselho de Desenvolvimento Industrial, hoje Conselho Nacional de Desenvolvimento Industrial, era o órgão responsável por traçar as metas e planos de investimento nos segmentos da indústria, tendo impacto direto na economia nacional.

³ Mercado Comum do Sul é a união aduaneira (livre comércio intrazona e política comercial comum) de quatro países da América do Sul – Brasil, Argentina, Uruguai e Paraguai.

mesmo a fecharem as portas. Entretanto, esse fato motivou o início da implantação de um novo modelo de negócio, já largamente utilizado em países de “primeiro mundo”.

As costureiras que trabalhavam nas fábricas de confecções, ao invés de mudarem de área e buscar emprego em outras empresas, optaram por montar suas próprias oficinas de costura, com base em seus muitos anos de experiência no ramo e conhecimentos técnicos na operação de máquinas de costura industriais de diversos tipos. Essas pequenas fábricas são compostas por familiares, vizinhos e amigos. Mães, filhas, tias, sobrinhas e vizinhas compunham o corpo de funcionários das fabriquetas. Em muitos casos estão instaladas na própria casa da costureira. E os clientes? As mesmas fábricas onde trabalhavam que agora passaram a terceirizar seu setor de costura (setor de montagem das peças). (FREIRE, 2008, p. 23-25).

Essa mudança foi provocada pela necessidade das fábricas em flexibilizar suas produções, aumentando a variedade de produtos e buscando atender as exigências do consumidor final. A nova tendência reflete o fenômeno da migração do modelo **fordista**⁴, onde a padronização da produção e a demanda são as regras mestre, para o modelo **toyotista**⁵, onde a linha de produção é altamente especializada e flexível, com o objetivo de atingir os mais variados tipos de consumidores.

Muitas das grandes marcas de roupas da moda no Brasil, como Marisa, Renner e C&A⁶, tem sua totalidade de produtos montados em oficinas de costura espalhadas por todo o país, em especial no estado de São Paulo. (FREIRE, 2008, p. 59).

Ao longo da década de 2000, a indústria bateu recordes de produção em diversos setores. O pagamento da dívida externa, os incentivos do governo à indústria e investimentos na infraestrutura interna fizeram do Brasil um país onde valia a pena investir. Contudo, no setor têxtil, o país ainda estava enfrentando problemas, dessa vez pela soma de 02 fatores principais: aliança comercial com países da Ásia, em especial a Índia e a China, e o forte investimento na produção têxtil promovido pelos governos desses dois países.

Segundo Alfredo Bonduki, conselheiro-tesoureiro da ABIT⁷, em entrevista a Pedro Durán Meletti para o portal da Sociedade Artemoda,

⁴ Fordista – termo utilizado para designar o sistema antigo de produção e venda adotado pelas indústrias do mundo inteiro no início da segunda revolução industrial. O termo designa Henry Ford, o criador da linha de produção, onde os produtos são padronizados, ou seja, seguem sempre um mesmo modelo.

⁵ Toyotista – termo utilizado para designar o novo sistema de produção e venda adotado pelas indústrias do mundo inteiro, a partir do modelo criado pela Toyota, focada em automação, onde ao contrário do fordismo, a linha de produção é altamente especializada e flexível, o que permite que uma mesma fábrica possa produzir diferentes produtos, mais voltados para o gosto do consumidor.

⁶ C&A – famosa marca de roupas e rede de lojas existente em todo o Brasil.

Alguns países da Ásia, como a China e a Índia, colocaram o setor têxtil como prioridade de sua estratégia macroeconômica. Levando-se em consideração que o setor têxtil é o maior empregador de mão-de-obra feminina do mundo e que estes países “descobriram” que a população de baixo nível de escolaridade e qualificação média é ideal para a produção têxtil, eles conseguiram criar uma cultura de produção muito maior do que a do Brasil e superaram nosso País. A China, por exemplo, criou um subsídio negativo para o exportador têxtil. Ou seja, o governo dava uma bonificação de 20% (20 cents para cada dólar exportado) nas transações internacionais do setor. Outra estratégia usada foi desvalorizar a moeda interna, para desenvolver o mercado interno e ser agressivo no mercado externo. (MELETI, 2008).

Se essas medidas fossem adotadas no Brasil, provavelmente nossa indústria têxtil seria uma grande potência no mercado mundial. Excetuando a desvalorização da moeda (ação já tomada pelo Banco Central do Brasil para conter as importações excessivas devido à desvalorização do dólar), o governo poderia incluir um plano de incentivo de crescimento e modernização do setor têxtil em seus projetos de aceleração do crescimento, uma vez que, como visto, são justamente as classes baixas que estão movimentando o setor, mas sob a conotação de **informal**.

2.3 O MERCADO BRASILEIRO ATUALMENTE

De acordo com dados do portal da ABIT, esta é a situação atual do mercado nacional do setor têxtil, referentes ao ano de 2011 e atualizados em março de 2012:

- O faturamento da cadeia têxtil e confecção foram de US\$ 60,5 bilhões (referentes a 2010);
- Exportações, sem fibra de algodão: US\$ 1,42 bilhão, contra US\$ 1,44 bilhão de 2010;
- Importações, sem fibra de algodão: US\$ 6,17 bilhões, contra US\$ 4,97 bilhões de 2010;
- Saldo da balança comercial, sem fibra de algodão: US\$ 4,74 bilhões negativos, contra US\$ 3,53 bilhões negativos em 2010;
- Foram investidos US\$2,5 bilhões (estimativa), contra US\$ 2 bilhões em 2010;
- Produção média de confecção: 9,8 bilhões em peças;
- Trabalhadores: 1,7 milhão de empregados diretos e 8 milhões se adicionarmos os indiretos e efeito renda, dos quais 75% são mão de obra feminina;

⁷ Associação Brasileira da Indústria Têxtil.

- 2º maior empregador da indústria de transformação, perdendo apenas para a indústria de **alimentos e bebidas** (juntos);
- 2º maior gerador do **primeiro emprego**;
- São mais de 30.000 empresas formais em todo o País;
- Somos o 4º maior parque produtivo de confecções do mundo;
- Somos também o 5º maior produtor têxtil do mundo;
- 2º maior produtor e 3º maior consumidor de *denim*⁸ do mundo;
- Representa 16,4% dos empregos e 5,5% do faturamento da Indústria de Transformação;
- A moda brasileira está entre as 05 maiores Semanas de Moda do mundo;
- O Brasil conta com mais de 100 escolas e faculdades de moda;
- Autossustentável em sua principal cadeia, que é a do algodão, com produção de 1,5 milhão de toneladas, em média, para um consumo de 900 mil toneladas;
- Com a descoberta do Pré-Sal, o Brasil deixará de ser importador, para se tornar potencial exportador para a Cadeia Sintética Têxtil mundial;
- O Brasil é, ainda, a última Cadeia Têxtil completa do Ocidente. Somos o único país que ainda tem desde a produção das fibras, como plantação de algodão, até os desfiles de moda, passando por fiação, tecelagens, beneficiadoras, confecções e forte varejo;
- Indústria que tem quase 200 anos no País;
- Brasil é referência mundial em design de moda praia, *jeansware* e *homeware*, tendo crescido também os segmentos de *fitness* e *lingerie*;
- Por ano, visitam o Brasil cerca de 130 jornalistas de moda de todo o mundo.

2.4 CONSIDERAÇÕES SOBRE A INDÚSTRIA TÊXTIL

Os dados da indústria têxtil mostram que o mercado está bastante aquecido, que o Brasil é um dos poucos países no mundo que possuem um ciclo completo de produção (desde o cultivo de algodão até desfiles de moda), está em voga no mercado internacional da moda e, principalmente, possui o perfil de sempre estar aberto a novas possibilidades. Em outras palavras, o mercado brasileiro do setor têxtil e da moda é aberto a novidades, o que permite a qualquer pequeno negócio chegar um dia a uma grande empresa com uma grande marca.

⁸ Denim: nome dado à fibra utilizada na confecção de *jeans*.

A história da indústria têxtil no Brasil mostra que o mercado interno pode sofrer com as importações. Desde o início de sua história, o mercado nacional sempre foi inundado com produtos estrangeiros. Parte dessas importações vinha da necessidade e carência de recursos tecnológicos para produção interna, e outra por interesses em acordos internacionais. Fatos históricos contribuíram para indústria nacional deslanchar no desenvolvimento, produção e começar a exportar, como a Primeira Guerra Mundial e a Reserva de Mercado.

Com esses dados podemos deduzir que a indústria têxtil brasileira possui uma dinâmica em picos, hora alta, com muita produção e exportações; hora baixa, com recuo dos investimentos no setor e gastos com modernização. Hoje, o problema está sendo a importação de produtos asiáticos. Seu preço em nosso mercado é bastante competitivo e atraente para as classes que comportam a grande maioria da população e que mais movimentam dinheiro em nosso país (classes C e D).

Com o mercado atuando em fases, novidades podem ser a solução para diminuir a diferença entre esses dois picos e manter a estabilidade.

Com isso podemos deduzir, novamente, que este pequeno nicho do mercado da indústria têxtil não possui o destaque que merece. O portal da ABIT mostra que a costura é o segundo maior **primeiro emprego** do Brasil. O SEBRAE ⁹ possui um plano de negócio para oficinas de costura e em muitos municípios existem cursos de corte e costura. Mas não se observam destaques no ramo.

2.5 SOBRE METODOLOGIA EMPREGADA NO LEVANTAMENTO DE DADOS

Para o desenvolvimento deste projeto foram utilizadas as técnicas de pesquisa de campo, observação direta intensiva, entrevistas e questionário.

As entrevistas foram utilizadas como principal meio para reunir informações, junto aos proprietários e gerentes das oficinas de costura e lojas de confecções, realizadas junto com questionário. O foco deste meio, além de levantar requisitos, no contexto deste trabalho, é a averiguação das consequências sociais dos problemas de gerenciamento tradicionais do negócio, ou seja, verificam-se quais são os problemas em comum para a maioria das lojas e oficinas desse meio. Foi feita como uma conversa livre onde o entrevistador e os entrevistados abordaram questões diversas, não se prendendo apenas aos pontos previstos ou abordados no questionário. Cada entrevista

⁹ Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

foi marcada com antecedência, pessoalmente nas próprias oficinas e lojas e diretamente com os proprietários e gerentes.

As entrevistas foram feitas em quatro lojas: duas oficinas de costura que oferecem somente consertos e reparos de roupas, uma loja de confecções de uniformes escolares que mantém uma marca no mercado e também vende roupas e acessórios em geral e uma loja de confecções que mantém contrato com uma oficina de costura em regime de facção, que fabrica uniformes escolares e de empresas em série e sob medida, além de produzir confecções de roupas em geral sob encomenda. Todas essas lojas possuem mais de uma década no mercado e contam com grande experiência. Cada uma delas é direcionada para um ramo específico dentro do setor e atuam de forma semelhante, porém com seus devidos diferenciais.

As entrevistas foram realizadas no local de trabalho e duraram em média uma hora cada, resultando em cerca de quatro horas de material de pesquisa. Além disso, foram gravadas, em pleno acordo verbal entre seus interlocutores, por meio digital, utilizando-se um notebook HP (*Hewlett-Packard*) Pavilion DV5-2114br, que também serviu de interface de apresentação do questionário. Juntamente com as entrevistas foram realizadas observações dos meios de trabalho e dos procedimentos adotados para gerenciamento.

As entrevistas foram caracterizadas como uma conversa descontraída, onde o entrevistador realizou as perguntas procurando dar o espaço necessário para os entrevistados responderem as questões e sentirem-se a vontade. Durante a conversação, os entrevistados fizeram uma série de observações sobre o mercado, seus próprios negócios e das dificuldades do dia-a-dia.

Ao longo dos dias de entrevistas, este autor confirmou grande parte dos problemas previstos nas rotinas de trabalho e gerenciamento dos negócios, como também ajustou algumas características previstas para o projeto que poderão solucionar estes problemas. Ao final do último dia de entrevistas, este autor concluiu que os problemas de administração gerados pelo gerenciamento feito de forma manual atinge grande parte do mercado dos pequenos negócios de costura, e confirmou que o mercado está pronto para receber um produto novo que possa substituir a forma tradicional de efetuar gerenciamento.

2.6 IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO – O DESAFIO DIÁRIO

O desenvolvimento do projeto OficinaPonto é desafiador desde o início. Isso por que seu público-alvo é caracterizado em sua maioria por mulheres e senhoras que não tiveram ou não tem acesso à tecnologia. A definir algumas das dificuldades:

- A interface;
- A interação usuário / sistema;
- Os tipos de retorno e reações que o sistema vai apresentar.

A interface é o grande foco aqui. Todo design precisa ser bastante intuitivo, simples e ao mesmo tempo apresentar o maior número de dados possíveis de forma clara, direta e bastante “legível”. Como o foco do sistema é sua utilização em *tablets*, seu design precisa contar com certas características:

- Fontes grandes e bem legíveis. Para esse caso, foi implementado uma fonte de licença aberta sem *serifa*¹⁰, de cor grafite escuro;
- Botões e ícones grandes. Necessários, já que a tela de um *tablet* ainda é pequena se comparado a um monitor.
- Cores agradáveis, design bonito. Seguindo o conceito do minimalismo, o design mestre do sistema é simples, com bom uso das cores e sem “perfumaria”¹¹.

Como resultado, foi criada uma folha de estilos¹² padrão para o *layout* de todas as telas do projeto. Foi necessário reescrevê-la diversas vezes, por motivos de conceito de design e principalmente para adaptar todos os elementos da tela para um tamanho maior, que se “encaixassem” de forma diferente em relação às telas de sistemas *web* comuns, já que o foco de uso do sistema são os *tablets*.

Este arquivo, concebido em CSS¹³, trabalha bem com qualquer navegador, sendo exaustivamente testado utilizando-se o *Internet Explorer*, *Mozilla Firefox* e *Google Chrome*. Há algum tempo atrás, era muito difícil desenvolver telas consistentes para sites que fossem acessados de qualquer navegador. Para garantir sua integridade visual, era necessário elaborar complexas regras de estilo no CSS principal, ou até mesmo criar um CSS específico para cada navegador. Hoje esse problema ainda existe, mas é muito menor e muito menos impactante, resumindo-se, ao menos no contexto desse projeto, a

¹⁰ Sem *serifa* quer dizer que as letras da fonte não apresentam detalhes em seus contornos. Exemplos bem conhecidos são as fontes Arial e Verdana. Fontes *serifadas* são o inverso, ou seja, fontes em que as letras têm detalhes ou ornamentos, com foco em design artístico, como as famosas fontes góticas ou mesmo a conhecidíssima *Times New Roman*.

¹¹ Perfumaria, no mundo da tecnologia, quer dizer enfeitar, normalmente se referindo à criação de telas de um sistema.

¹² Folha de estilos, no universo da informática, se refere a um arquivo cujo propósito é a formatar o aspecto visual de uma página *web*, normalmente HTML. Seu nome é CSS, que significa *Cascading Style Sheets* (Folhas de Estilo em Cascata).

¹³ *Cascading Style Sheets* (Folhas de Estilo em Cascata)

um ou outro atributo suportado por um navegador e não suportado por outro. Mas mesmo esse contratempo pode ser facilmente contornado substituindo a forma de abordar o problema (ou característica da tela) em questão.

2.7 DESENVOLVIMENTO ATUAL

Com previsão de término para fevereiro de 2014, o projeto OficinaPonto está em plena fase de desenvolvimento / implementação. A seguir é apresentado um resumo de como está o projeto até o momento:

- Estrutura do banco de dados completa, revisada e aprovada;
- Identidade visual completa – todos os elementos visuais estão prontos sendo implantados de acordo com o uso no projeto;
- Folhas de estilo (CSS) – todos os CSSs estão prontos, tendo sido exaustivamente revisados e testados;
- Animações e efeitos visuais – responsáveis por tornar a interação entre as interfaces do sistema e o usuário, bem como sua experiência de uso algo agradável, descomplicado e por que não dizer “divertido”, as animações e efeitos visuais estão todos prontos, sendo submetidos a revisões e aprimoramentos diariamente;

Todos os seus elementos gráficos (layout, figuras, ícones e demais desenhos) foram desenhados à mão utilizando-se mesa digital de desenho e o *software Adobe Flash Pro*. Ressaltando que todos os elementos gráficos, desde o *layout* até as figuras foram criadas por este autor para o projeto, em um trabalho manual e criativo.

Além dos desenhos, todos os efeitos visuais e animações foram também criados por este autor para este projeto, utilizando-se fortemente o *framework jQuery* em complemento à programação de *scripts* na linguagem Javascript.

Para adquirir conhecimento no uso do *Adobe Flash Pro*, técnicas de animação / interação e uso de *jQuery*, e demais efeitos visuais, este autor trabalhou durante 03 meses como *freelancer* em uma empresa de Curitiba, com 18 anos de mercado. Depois dessa experiência, este autor saiu do mercado de trabalho, dedicando-se ao desenvolvimento do OficinaPonto em período integral.

Para conhecimento, o desenvolvimento do projeto tem sido gerenciado usando-se uma carga horária, como em uma empresa:

- Produção das 13hrs às 18hrs de segunda à sexta-feira, com eventuais horas extras após as 22hrs;

- Estudo e aprimoramento diário das técnicas e conhecimento técnico do **autor**.

Até a publicação deste artigo, o projeto já terá avançado mais alguns passos em seu desenvolvimento.

3. CONCLUSÃO

O projeto OficinaPonto é desafiador desde seu início. Não pelo grau de complexidade de sua lógica *core*¹⁴, não pela dificuldade técnica para sua codificação. Para esses motivos bastam estudo e foco. Mas por justamente ousar atender um nicho de mercado pouquíssimo explorado pelo mundo da informação, que é o setor da transformação e serviço da costura. Ousada é a palavra certa para este projeto, por focar justamente na parte informal desse nicho de mercado. Um sistema concebido com base em um valor humano. O valor do **reconhecimento**. Como visto ao longo do capítulo 02 deste artigo, a grande massa que movimenta o setor têxtil no Brasil está rotulado de **informal**. Não é intenção dizer que isso seja ruim, mas o grande mercado representante desse setor, o faz parecer. Muitos trabalhadores e muitos com grandes talentos estão escondidos por detrás desse rótulo, que encobrem milhares de famílias Brasil afora.

O OficinaPonto pode ser um dos primeiros passos dados em direção ao trabalhador comum, ao pequeno negócio informal, ao reconhecimento e suporte a esses grandes trabalhadores.

Este ano tivemos 02 grandes notícias. O lançamento do *Microsoft Windows 8* e o anúncio de um plano de investimento do atual Governo Federal para as novas micro empresas do setor de tecnologia no Brasil. “Como elas se relacionam e o que elas têm haver com o OficinaPonto?”, o leitor pode estar se perguntando. A relação da segunda notícia parece óbvia, já que este autor poderá se beneficiar do plano anunciado, se posto em operação dentro da data de lançamento do OficinaPonto no mercado. A primeira notícia será explanada a seguir, terminando por relacionar com a segunda e mostrar a influência de ambas no projeto.

Um dos focos da *Microsoft* com seu novo *Windows* é o uso dele em *tablets*. Agora é possível utilizar um sistema operacional de grande porte completo em um dispositivo móvel, e não mais um sistema operacional simplificado. Com isso, as pessoas poderão aos poucos desenvolver a mesma afinidade e confiança que têm em seus *desktops* e *laptops* com os seus *tablets*, que são mais fáceis e mais práticos de levar para onde for. Inclusive para o ambiente de trabalho.

Talvez seja uma questão de tempo para as pessoas acostumarem-se em utilizar *tablets* em qualquer situação do dia-a-dia e o mais importante: o levem consigo para seu trabalho, seja qual for. Não só as pessoas que trabalham em escritórios, mas qualquer um, como um frentista, vendedor de picolés, camelôs (note que já temos camelôs que aceitam cartões de débito e crédito), mecânicos, costureiras... Basta que a indústria da tecnologia comece a lançar soluções simples e bem elaboradas para essas pessoas em seus ambientes de trabalho. E com o anúncio do plano de investimento do Governo Federal nas novas e pequenas empresas de tecnologia, poderemos ter uma boa malha de empresas em pleno crescimento trabalhando de forma saudável devido ao financeiro

¹⁴ No contexto da informática, especificamente na área da programação, lógica *core* corresponde ao conjunto de instruções lógicas e recursos que dão forma a base de todo o projeto em questão, algo como a **raiz**, **alicerce**, **espinha-dorsal**, etc.

estável, buscando lançarem produtos de sucesso e assim poderão atender a esses setores. E o projeto OficinaPonto está na vanguarda disso.

Por fim, sua conclusão, como já mencionado, está prevista para fevereiro de 2014, seu lançamento no mercado regional para o segundo semestre de 2014 e seu lançamento nacional para 2015.

4. REFERÊNCIAS

ABIT – Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção. (2012) **Dados gerais do setor atualizados em 2012, referentes ao ano de 2011**, Disponível em: <http://www.abit.org.br/site/navegacao.asp?id_menu=1&id_sub=4&idioma=PT>. Acessado em: 02/04/2012.

G1. (2012) **Demissões no setor têxtil são as maiores em 20 anos, diz sindicato**, disponível em: <<http://g1.globo.com/sp/campinas-regiao/noticia/2012/03/demissoes-no-setor-textil-sao-maiores-em-20-anos-diz-sindicato.html>>. Acessado em: 15/03/2012.

GUEDES, Gilleanes T. A. **UML 2: uma abordagem prática**. São Paulo: Novatec Editora, 2009, Capítulo 1. ISBN 978-85-7522-193-8.

MARCONI, Marina Andrade. LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos da Metodologia Científica**. – 6. Ed. – 4. reimpr. – São Paulo: Atlas, 2007, Capítulo 8. ISBN 978-85-224-4015-3.

MELETI, Pedro Durán. (2008) **Perspectivas do Brasil no setor Têxtil**, disponível em: <<http://www.artemoda.org.br/Entrevista.php?id=10>>. Acessado em: 15/03/2012.

PENDER, Tom. **UML – A Bíblia**. Tradução de Daniel Vieira. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. ISBN 85-352-1408-9.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software**. Tradução de José Carlos Barbosa dos Santos. Revisão técnica José Carlos Maldonato *et. al.* São Paulo: Pearson Makron Books, 1995. ISBN 978-85-346-0237-2.

SILVA, Carlos Freire Da. **Trabalho Informal e Redes de Subcontratação: Dinâmicas Urbanas da Indústria de Confecções em São Paulo**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2008.

SINDIMALHAS, Sindicato das Indústrias Têxteis de Malhas no Estado de Minas Gerais (2004) **História da Indústria Têxtil no Brasil**. Disponível em: <http://www.sindimalhas.com.br/estudos_conteudo,14,6.html>. Acessado em: 15/03/2012.

TEXTÍLIA. (1992) **De Época: O Setor Têxtil e a Globalização**. Disponível em: <http://www.textilia.net/materias/ler/textil/conjuntura/de_epoca_o_setor_textil_e_a_globalizacao>. Acessado em: 15/03/2012.

TONSIG, Sérgio Luiz. **Engenharia de Software**. São Paulo: Futura, 2003. ISBN 85-7413-153-9.