



*ESCOLA POLITÉCNICA
DE PERNAMBUCO*



Uma aplicação de comércio eletrônico para associativismo virtual baseada nos princípios da economia solidária

Trabalho de Conclusão de Curso

Engenharia da Computação

Arthur Campos de Lavor

Orientador: Prof. Wellington Pinheiro dos Santos

Recife, maio de 2008



UNIVERSIDADE
DE PERNAMBUCO



*ESCOLA POLITÉCNICA
DE PERNAMBUCO*

ii



*ESCOLA POLITÉCNICA
DE PERNAMBUCO*



Uma aplicação de comércio eletrônico para associativismo virtual baseada nos princípios da economia solidária

Trabalho de Conclusão de Curso

Engenharia da Computação

Este Projeto é apresentado como requisito parcial para obtenção do diploma de Bacharel em Engenharia da Computação pela Escola Politécnica de Pernambuco – Universidade de Pernambuco.

Arthur Campos de Lavor

Orientador: Prof. Wellington Pinheiro dos Santos

Recife, maio de 2008



UNIVERSIDADE
DE PERNAMBUCO



*ESCOLA POLITÉCNICA
DE PERNAMBUCO*

iv

Arthur Campos de Lavor

Uma aplicação de comércio eletrônico para associativismo virtual baseada nos princípios da economia solidária



*ESCOLA POLITÉCNICA
DE PERNAMBUCO*

vi

Resumo

De acordo com a situação econômica atual, muitos produtores de pequeno porte não conseguem receber provimentos justos. Seus produtos são vendidos a preços defasados, onde quem ganha mais não é a pessoa ou cooperativa que produz, e sim terceiros, responsáveis apenas pelo transporte ou venda final do produto.

A aplicação de comércio eletrônico para associativismo virtual implementada neste trabalho baseada nos conceitos da economia solidária que é um modo de produção, consumo e redistribuição de riquezas, voltado à valorização humana e não ao capital em si.

A proposta da aplicação implementada é garantir a pequenos artesãos, mercado para seus produtos com preços justos, possibilitando a inclusão social e viabilizando melhorias na sua qualidade de vida.

O sistema implementado neste trabalho é composto por um módulo de tomada de decisão que escolhe entre os produtores cadastrados no sistema, o produtor que irá efetuar a venda. É através desse módulo que todos os produtores cadastrados terão oportunidades de comercializarem seus produtos.

Este trabalho também contribui para divulgação dos princípios da economia solidária, embora já aplicada em todo Brasil, mas ainda pouco difundida, e do associativismo com objetivo de interligar redes de produtores (associação ou cooperativas) possibilitando condições de trabalho a todos e diminuição de custos, atuando de maneira antagônica ao capitalismo.

Abstract

In agreement with the current economical situation, many producing of small load they don't get to receive fair provisions. Their products are sold at low prices, where who wins more it is not the person or cooperative that it produces, but others, responsible just for the transport or final sale of the product.

The application of e-commerce for virtual associations implemented in this work based in the on concepts of economic solidarity that it is a mode production, consumption and redistribution of wealth, returned to the human valorization and not to the capital itself.

The proposal of the implemented application is to guarantee to small artisans, market for their products with fair prices, making possible the social inclusion and making possible improvements their quality of life.

The system implemented in this work consists of a module decision-making in which choose between producers registered in the system, the producer who will make the sale. It is through this module that all registered producers will have opportunities to market their products.

This work also helps to popularization the principles of economic solidarity, although already applied throughout Brazil, but still little spread, and associations with the aim of linking networks of producers (association or cooperatives) allowing working conditions to all and reduction of costs, acting in a manner antagonist to capitalism

Sumário

Índice de Figuras	10
Índice de Tabelas	11
Lista de Acrônimos	12
1 Introdução	14
2 Economia Solidária	16
2.1 Introdução	16
2.2 Alcance da Economia Solidária	17
2.3 A globalização solidária: uma estratégia de combate à pobreza.	19
2.4 A economia solidária no Brasil.	25
3 Aplicação de comércio eletrônico para associativismo virtual	29
3.1 Introdução	29
3.2 Levantamento de requisitos do sistema	33
3.2.1 Questionário de cadastramento de produtores do sistema	34
3.2.2 Ficha de cadastramento de produtos	35
3.3 Implementação do sistema	36
3.4 Funcionamento do sistema	38
3.5 Módulo de tomada de decisão	41
3.6 Estudo de caso	42
4 Conclusões e Trabalhos Futuros	44
4.1 Conclusões	44
4.2 Trabalhos futuros	45

Índice de Figuras

Figura 1.	Interface principal do sistema ARTESOL.....	27
Figura 2.	Exemplo do questionário de cadastramento de produtores do sistema.....	28
Figura 3.	Esquema do funcionamento das páginas PHP.....	31
Figura 4.	Esquema do funcionamento interno do sistema..	33
Figura 5.	Histórico de compras do cliente.....	33
Figura 6.	Histórico de vendas do produtor.....	34

Índice de Tabelas

Tabela 1. Programa de Desenvolvimento do Artesanato – PRODARTE	25
---	----

Lista de Acrônimos

CODEFAT - Conselho Deliberativo do Fundo de Amparo ao Trabalhador
FAT – Fundo de Amparo ao Trabalhador
ONG – Organização não governamental
FSM – Fórum Social Mundial
LETS - Local Employment and Trading Systems
CLT – Consolidação das Leis do Trabalho
ANTEAG – Associação Nacional dos Trabalhadores em Empresas de Autogestão
CUT – Central Única de Trabalhadores
SENAES – Secretaria Nacional de Economia Solidária
FBES – Fórum Brasileiro de Economia Solidária
PPA – Plano Plurianual
ARTESOL – Artesanato Solidário
SIES – Sistema Nacional de Informação em Economia Solidária
PRODARTE – Programa de Desenvolvimento do Artesanato
FENNEART – Feira Nacional de Negócios do Artesanato
B2C –Business to consumer
PHP – Hypertext Preprocessor
SQL – Structure Query Language
HTML - HyperText Markup Language
SGBD – Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus.

À minha mãe, Maria José Ribeiro Campos, e a todos os meus familiares, obrigado por vocês existirem.

Ao Prof. Wellington Pinheiro, obrigado pela orientação, apoio e atenção durante todo o período de construção deste Trabalho de Conclusão.

E a todos os meus amigos, que me incentivaram, apoiaram e acreditaram no meu sucesso.

Capítulo 1

Introdução

De acordo com o modelo econômico atual, o capitalismo, muitos produtores de pequeno porte não conseguem receber provimentos justos por seus serviços. Seus produtos são vendidos a preços defasados, onde quem ganha mais não é a pessoa ou cooperativa que produz, e sim terceiros, responsáveis apenas pelo transporte ou venda final do produto.

Este trabalho tem como objetivo o desenvolvimento de uma aplicação de comércio eletrônico, baseada nos conceitos de economia solidária para garantir a pequenos artesãos, mercado para seus produtos com preços justos; possibilitar a inclusão social de produtores carentes, viabilizando melhorias na qualidade de vida dos mesmos e servir de exemplo para futuras aplicações solidárias.

O conceito de economia solidária vai de encontro às formas de pensamento do capitalismo, ele surgiu com o advento da primeira revolução industrial, no século XVIII, com o objetivo de gerar trabalho e renda para aquelas pessoas que se encontravam numa situação de pobreza ou bem próximo disso. A economia solidária visa uma nova organização do trabalho, tendo como base, a divisão de renda, auto-gestão, voltadas à solidariedade e cooperação mútua.

Dada a popularização da Internet e expansão do mercado de compras *on-line* no Brasil, a aplicação de comércio eletrônico implementada neste trabalho propõe uma alternativa para pequenos produtores às condições impostas pelo capitalismo, proporcionando-os novos meios de comercialização de seus produtos e divulgação de seus trabalhos.

Este trabalho está organizado em 4 capítulos. Neste capítulo são apresentadas a motivação, objetivos e contexto no qual esse trabalho está inserido.

No Capítulo 2 são discutidos os vários conceitos da economia solidária, a sua origem e a sua finalidade multidimensional, pois envolve a dimensão social, econômica, política, ecológica e

cultural. Nele também é apresentada a importância da popularização do conceito de associativismo, relatado o surgimento da economia solidária no Brasil e como os órgãos públicos fazem para colocar em prática tais conceitos.

No Capítulo 3 a ferramenta fruto deste trabalho é apresentada em detalhes. Sua arquitetura, implementação e funcionamento são explicados detalhadamente.

O módulo de tomada de decisão é detalhado também nesse capítulo, demonstrando a heurística adotada.

O estudo de caso foi realizado através de entrevistas com funcionários da Diretoria de Desenvolvimento da Economia Popular e Solidária da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico da Prefeitura da Cidade do Recife e também é detalhado no Capítulo 3.

No Capítulo 4 são discutidas as conclusões, principais contribuições e propostas para trabalhos futuros.

Capítulo 2

Economia Solidária

2.1 Introdução

A economia solidária é uma forma de organização econômica na qual o princípio fundamental é garantir a cada unidade de produção uma fatia de mercado para seus produtos, acesso a crédito, a tecnologia, a informação e demais recursos necessários para sua viabilidade e sustentabilidade por meio da solidariedade entre autônomos.

Embora grandes autores socialistas da primeira metade do século XIX, como Owen, Fourier, Buchez, entre outros, tenham dado importantes contribuições para o desenvolvimento da economia solidária, eles não podem ser considerados os seus criadores. Pois os verdadeiros autores são os trabalhadores que no decorrer do tempo travam um processo contínuo de luta contra o capitalismo [1].

O principal questionamento da classe trabalhadora é no que diz respeito à desigualdade social. Esse efeito fora do ambiente de trabalho, onde a classe capitalista acumula riquezas e capital e a classe trabalhadora obtém ganhos que muitas vezes não são suficientes para seu sustento e de seus familiares. O que o sistema capitalista impõe é que os descendentes dessa classe menos favorecida tendem a substituir os trabalhadores mais velhos e daí os sustentarem mediante suas contribuições previdenciárias [2].

A economia solidária é um modelo de produção, consumo e redistribuição de riquezas, voltada na valorização humana e não ao capital em si, de base associativista e cooperativista [2]. Dentro de um processo de democratização econômica este tipo de economia transforma o trabalho num meio de libertação do ser humano, criando assim uma alternativa à dimensão alienante e assalariada das relações do trabalho capitalista [3].

Além disso, a economia solidária possui uma finalidade multidimensional, isto é, envolve a dimensão social, econômica, política, ecológica e cultural. Isto porque, além da visão econômica de geração de trabalho e renda, as experiências de economia solidária se projetam no espaço público, no qual estão inseridas, tendo como perspectiva a construção de um ambiente socialmente justo e sustentável [4].

O conceito de economia solidária no Brasil admite formas de organização econômica que têm por fim a solidariedade em suas relações. A solidariedade aqui é compreendida como relação social abstraída da relação econômica [1] [2].

A economia solidária se apresenta de formas variadas, mas, giram todas ao redor da idéia da solidariedade, em contraste com o individualismo competitivo que caracteriza o comportamento padrão nas sociedades capitalistas. A economia solidária surge de uma atitude crítica frente ao modelo de desenvolvimento que produz riquezas gerando miséria, subordinando e explorando trabalhadores [1] [2].

A economia solidária se refere à organização de produtores, consumidores e poupadores, que buscam em conjunto, estimular a solidariedade entre membros, mediante a prática de autogestão e praticar a solidariedade com a população trabalhadora em geral, com ênfase maior aos mais desfavorecidos [1].

2.2 Alcance da Economia Solidária

Usando este termo para abranger todas as práticas e propostas que partilham esses princípios, podemos dizer que a Economia Solidária não quer se limitar à organização da produção. Redes de consumidores têm se espalhado por diversos países, definindo conscientemente seus níveis de consumo com base em princípios éticos, solidários e sustentáveis. O consumo organizado e consciente tem a capacidade de exercer pressão em favor da maior qualidade dos produtos, de regulações mais efetivas desta qualidade, e também é capaz de exercer o papel de desencadear novas atividades produtivas, ampliando a organização da produção através de redes [5].

O financiamento da economia é outro desafio importante que a Economia Solidária busca enfrentar. A redefinição do papel do dinheiro; a descentralização das moedas circulantes e o estímulo ao comércio justo e solidário utilizando moedas comunitárias; o conseqüente empoderamento financeiro das comunidades; o controle e a regulação dos fluxos financeiros para que cumpram seu papel de meio e não de finalidade da atividade econômica; a imposição de

limites às taxas de juros e o controle público da taxa de câmbio, para evitar toda atividade especulativa, são alguns dos elementos fomentadores de uma política autogestionária de financiamento do investimento do nível local ao nacional. O valor central aqui é o direito de comunidades e nações à soberania sobre suas próprias finanças. Assim também, os bancos cooperativos, os bancos éticos, as cooperativas de crédito, as instituições de microcrédito solidário e os empreendimentos mutuários, todos com o objetivo de financiar seus membros e não concentrar lucros através dos altos juros, são componentes importantes do sistema socioeconômico solidário.

Articulando o consumo solidário com a produção, com a comercialização e com as finanças, de modo orgânico e dinâmico e do nível local até o global, a Economia Solidária amplia as oportunidades de negócios para cada agente sem afastar a atividade econômica do seu fim primeiro, que é responder às necessidades básicas da sociedade e dos próprios agentes econômicos. Ela permite articular solidariamente os diversos elos de cada cadeia produtiva, em redes de agentes que se apóiam e se complementam. Conceitos como vantagens cooperativas e eficiência sistêmica substituem as velhas práticas da competição e da maximização da lucratividade individual. Consciente de fazer parte de um sistema orgânico e abrangente, cada agente econômico busca contribuir para o progresso próprio e do conjunto, resultando em melhor qualidade de vida e trabalho para cada um e para todos. A partilha da decisão sobre os excedentes permite que se faça investimentos na criação de outras empresas solidárias, outorgando um caráter dinâmico à reprodução social [5].

A Economia Solidária, nas suas diversas formas, é um projeto de desenvolvimento destinado a promover as pessoas e coletividades sociais, recursos e ferramentas de produzir e distribuir as riquezas, visando à suficiência em resposta às necessidades e o desenvolvimento genuinamente sustentável. O valor central da Economia Solidária é o trabalho, o saber e a criatividade humanos e não o capital e sua propriedade. Ao acolher e integrar de uma só vez cada pessoa e toda a coletividade, a Economia Solidária resgata a dimensão feminina que está ausente da economia centrada no capital e no Estado. Sendo a referência da Economia Solidária cada sujeito e, ao mesmo tempo, toda a sociedade, concebida também como sujeito, a eficiência econômica não pode limitar-se aos benefícios materiais de um empreendimento, mas se define também em função da qualidade de vida e da felicidade de seus membros e, ao mesmo tempo, de todo o ecossistema.

A Economia Solidária é um projeto de desenvolvimento que visa a sustentabilidade, a justiça econômica e social e a democracia participativa. Assentada em redes de colaboração

solidária entre os diferentes setores da sociedade organizada, ela exige o compromisso dos poderes públicos com a democratização do poder, da riqueza e do saber, e estimula a formação de alianças estratégicas entre organizações populares para o exercício pleno e ativo dos direitos e responsabilidades da cidadania [5].

A Economia Solidária é ainda um poderoso instrumento de combate à exclusão social, pois apresentam alternativas viáveis para a geração de trabalho e renda, provando que é possível organizar a produção e a reprodução da sociedade de modo a eliminar as desigualdades materiais e difundir os valores da solidariedade humana.

A organização socioeconômica da Economia Solidária exige o respeito à autonomia dos empreendimentos e organizações dos trabalhadores, sem a tutela de Estados centralizadores e longe das práticas cooperativas burocratizadas, que suprimem a participação direta dos cidadãos trabalhadores. A Economia Solidária preconiza um Estado democraticamente forte, empoderado a partir da própria Sociedade e colocado ao serviço dela, transparente e fidedigno, capaz de orquestrar a diversidade que a constitui e de zelar pela justiça social e pela realização dos direitos e das responsabilidades cidadãs de cada um e de todos. Um tal Estado precisa atuar em dois níveis. Por um lado, garante, protege e promove um projeto próprio e democrático de desenvolvimento socioeconômico e humano, construído a partir e com a participação da sociedade civil do nível local e até o nacional; e, por outro, se relaciona de forma cooperativa e solidária com outras nações, promovendo a complementaridade de recursos e interesses, e buscando instituir uma comunidade internacional centrada nos valores da cooperação, da complementaridade, da reciprocidade e da solidariedade. O valor central aqui é a soberania nacional num contexto de interação respeitosa com a soberania de outras nações. O Estado democraticamente forte é capaz de promover, mediante o diálogo com a Sociedade, políticas públicas que fortalecem a democracia participativa, a democratização dos fundos públicos e dos benefícios do desenvolvimento [5].

2.3 A globalização solidária: uma estratégia de combate à pobreza.

“Todos os países do mundo têm hoje uma preocupação comum: o desemprego [6].”

No Brasil, apesar do anúncio de taxas de desemprego aberto relativamente baixas, há um sentimento generalizado de insegurança por parte daqueles que ainda se mantêm no emprego formal, e uma constatação clara de crescentes precarização das alternativas de oportunidades de

trabalho que se apresentam aos que perdem seu emprego e aos que buscam entrar para o mercado de trabalho.

Sensível a este quadro, a sociedade se mobiliza: seminários e simpósios se sucedem, atos públicos e fóruns se multiplicam. A mídia repercute este movimento e coloca a questão na agenda das prioridades nacionais. O governo procura responder mostrando os ganhos inegáveis da estabilidade econômica e a urgência de reformas estruturais, ao mesmo tempo em que anuncia gestões para atrair investimentos internacionais e um plano de metas com aplicações de volume expressivo de recursos públicos.

O clamor pela retomada do desenvolvimento sustentado, e o debate de uma questão eminentemente social e política, acaba ficando refém de teorias e interpretações de natureza econômica. Neste contexto, abre-se uma oportunidade histórica para que articuladas a nível nacional, estadual e municipal, as organizações dos empregadores e empregados, protagonistas do sistema produtivo, assumam a liderança na construção de um pacto Governo-Sociedade capaz de devolver ao trabalho a centralidade do desenvolvimento econômico. Se for verdadeiro que a globalização, as novas tecnologias e a reestruturação produtiva determinam hoje um movimento mundial do qual o Brasil não pode e não deve se omitir, fica também cada vez mais evidente que este processo, entregue ao jogo puro do mercado, se torna concentrador, excludente, e por isto socialmente injusto [7].

Transformar esse quadro num processo socialmente aceitável é necessário e possível, a partir de um amplo consenso que coloque o trabalho como valor e o vetor fundamental das estratégias de desenvolvimento, ao invés de considerá-lo como uma mera resultante do crescimento econômico e das exigências do mercado quanto à competitividade.

O Brasil já tem hoje a base institucional para que esse processo se desencadeie: o sistema CODEFAT (Conselho Deliberativo do fundo de Amparo ao Trabalhador), legalmente constituído para a gestão do FAT – Fundo de Amparo ao Trabalhador, vai aos poucos se estruturando através das comissões Estaduais e Municipais de Trabalho, assumindo gradativamente papel importante na formulação de políticas geradoras de novos empregos e oportunidades de trabalho e renda. O perfil tripartite e paritário e o caráter deliberativo destes fóruns oferecem a sociedade civil organizada a oportunidade concreta de co-gestão de políticas públicas no campo do trabalho. Ao mesmo tempo, desafiam seus representantes a compreenderem e assumirem responsável e competentemente seu papel e sua missão [6].

Não menor é o desafio que se apresenta aos membros de Governo: superar visões autoritárias e centralizadoras, que impeçam o funcionamento das Comissões, reconhecendo-as

como instrumentos fundamentais para um processo eficaz de co-responsabilidade e transparência na administração de um Sistema Público de Emprego. A consolidação desse sistema, ainda restrito ao nível microeconômico, garantirá sua legitimidade para participar do grande debate das políticas macroeconômicas, articulando-as e promovendo a construção de um verdadeiro Pacto pelo Trabalho.

Nessa perspectiva, o Sistema CODEFAT/Comissões estaduais/Comissões Municipais, enquanto espaço de construção de consensos, reúne também as condições ideais para subsidiar o tão necessário processo de re-regulamentação do nosso arcabouço legal no campo das relações de trabalho, substituindo o atual enfoque de pseudo “proteção do trabalhador”, por um conjunto de mecanismos verdadeiramente protetores e estimuladores de relações de trabalho cooperativas, duradouras e justas [8].

A partir dos anos 90 ocorreu o surgimento e propagação de inúmeras práticas de colaboração solidária no campo da economia e do emprego. Várias foram às organizações internacionais não governamentais (ONG's) que fomentaram programas de capacitação e micro-crédito, citando alguns exemplos como: Rede Global de Trocas, Economia de Comunhão, Sistemas de Micro-Crédito e de Crédito Recíproco, Bancos do Povo, Bancos Éticos, Grupos de Compras Solidárias, Movimentos de Boicote, Sistemas Locais de Moedas Sociais, Cooperativismo e Associativismo Popular, difusão de Softwares Livres, entre muitas outras práticas de economia solidária. Uma nova esfera de contrato social vem surgindo capaz de subverter a lógica capitalista de concentração de riquezas e de exclusão social e diversas formas de dominação nos campos da política, da economia e da cultura. O trabalho destas ONG's foi de solidificar o terceiro setor no Brasil, para que criassem políticas de globalização solidária a partir da iniciativa da sociedade, deixando o paternalismo do Governo [8].

A globalização solidária da economia não é, portanto, um projeto futuro, mas algo que já está em curso e que devemos promover das mais diversas formas, respeitando as diversidades culturais, formas organizativas, fortalecendo a participação democrática e o autogoverno dos setores solidários da sociedade civil nos diversos países.

A forte crise econômica e social provocada pelo processo da globalização e da estagnação da economia pressiona os governos a adotarem uma nova política de desenvolvimento. A economia solidária, entre outras políticas, tem se mostrando um importante mecanismo de combate ao desemprego e à exclusão social.

As instituições e organizações criadas para desenvolver a economia solidária devem contribuir para o avanço da participação popular na definição dos rumos do desenvolvimento,

permitindo a participação efetiva da sociedade civil no desenho e no monitoramento das políticas públicas [9]. As instituições precisam ser constituídas de forma a ampliar a independência e autonomia em relação ao governo. A ampliação do potencial de desenvolvimento, na implementação destas políticas, tende a ser maior na medida em que são envolvidos outros organismos governamentais e organizações sociais especializadas.

A articulação de uma rede de parcerias é um importante mecanismo a ser adotado em todas as etapas de implementação dessas políticas.

Para tanto é necessário avançar em formas organizativas que facilitem a colaboração entre as organizações diversas que queiram se entrepoiar, fortalecendo as mais distintas práticas de economia solidária integrando redes locais, regionais, nacionais e internacionais. Construindo redes de redes, redes de colaboração solidária ou a colaboração solidária entre redes, chegamos necessariamente a uma rede global, ou a várias delas, atuando de maneira antagônica ao capitalismo, implantando e desenvolvendo um novo modo de produção, distribuição e consumo. Nessa trajetória alguns desafios devem ser enfrentados, entre os quais: a difusão do consumo solidário, a logística de distribuição e comercialização, a organização de fundos de desenvolvimento solidário, o mapeamento de empreendimentos, estabelecimento de conexões entre eles, a diversificação e qualificação dos produtos e serviços, a capacitação técnica de trabalhadores/as e empreendimentos, a formação política e cultural voltada para a autogestão e solidariedade, a estruturação e o fortalecimento de redes nacionais e internacionais a partir da organização local.

No contexto mais imediato indicamos, entre muitas outras prioridades aqui não elencadas, algumas ações econômicas importantes que podem concentrar nossa colaboração:

- A difusão do consumo solidário, ampliando o volume de vendas e produção solidária. O potencial de consumo das populações organizadas em sindicatos, movimentos sociais-populares e culturais, em empreendimentos solidários, ONGs e comunidades mobilizadas, etc, é gigantesco e necessita ser organizado. Não podemos continuar combatendo o capitalismo com nossos discursos e reproduzindo-o com nosso consumo! O consumo solidário é uma forma de luta anti-capitalista a ser praticado cotidianamente.
- Organização de Fundos de Desenvolvimento Solidário, como instrumento para o reinvestimento coletivo dos excedentes alcançados pelos empreendimentos solidários. Esses reinvestimentos são fundamentais para criar-se novas empresas e remontar-se as cadeias produtivas.

- Levantamento de Produtos, Serviços e Valores Movimentados, com a organização, em vários idiomas, de sistemas via web de localização de insumos, produtos e serviços, com chaves por país, estado, região, cidade, etc. O resultado de pesquisas nesses sistemas são listas com todos os empreendimentos que possam atender às demandas feitas nas condições apresentadas, acompanhados de telefone, endereço, correio eletrônico, homepage, etc, possibilitando a multiplicação de redes solidárias de comércio eletrônico. É fundamental que as organizações de economia solidária, particularmente as redes internacionais que detêm bancos de dados já organizados com essas informações, cadastrem seus empreendimentos e produtos, indicando também os insumos e outros itens que demandam para o funcionamento desses empreendimentos. Isso facilitará imensamente a localização dos empreendimentos, a divulgação dos produtos e serviços aos consumidores finais, a logística de distribuição e comercialização, e a remontagem de cadeias produtivas, possibilitando que empreendimentos solidários venham a se tornar fornecedores de outros empreendimentos solidários. Começaríamos a dar uma visibilidade orgânica e global à economia solidária como uma alternativa já existente de satisfação das necessidades e desejos humanos, capaz de promover um desenvolvimento sustentado com distribuição de renda, alavancando também o volume dos fluxos econômicos no interior das próprias redes.
- Catálogos Mundiais de Economia Solidária e Remontagem de Cadeias Produtivas. Com esses dados poderão ser organizados diversos catálogos setoriais ou por países que poderão ser divulgados nos FSMs (Fóruns Sociais Mundiais). Apresentando tanto a imensa diversidade de produtos e serviços disponibilizados por empreendimentos de economia solidária em todo o mundo, quanto a diversidade e o volume de insumos adquiridos. Esses dados serão uma base importante para possíveis definições estratégicas de setores prioritários de investimento e transferências tecnológicas.. Considerando a organização de cadeias produtivas que alcancem maior autonomia frente aos giros de reprodução do capital, corrigindo fluxos de valores que ao invés de desaguar no mercado capitalista continuariam circulando pelas cadeias produtivas solidárias, financiando a produção e o consumo solidários.
- Ampliação do Número de Contratos entre Empreendimentos de Economia Solidária. Os FSMs além de serem importantes espaços de elaboração, difusão e articulação política e cultural, devem ser espaços para negociações econômicas solidárias. Será politicamente importante que nos próximos FSMs todas as organizações de economia solidária, que já têm contratos firmados entre si, possam - se for o caso - renová-los em uma sessão pública. Empreendimentos que não possam comparecer ao evento poderiam delegar este gesto

simbólico de assinatura a outra organização de economia solidária de seu país ou região que esteja presente no Fórum. Nesses espaços seriam apresentados balanços de quantos milhões de dólares estão sendo comercializados a cada ano através de organizações de *Fair Trade* e por empresas de autogestão de caráter solidário, qual o capital está sendo movimentado pelas organizações de finança ética, qual a quantia que circula através dos LETS (Local Employment and Trading Systems) e Redes de Troca, mas sobretudo, quantos milhões de pessoas em todo o mundo estão produzindo, comercializando e consumindo em redes de economia solidária e como isso tem mudado a vida dessas pessoas para melhor, avançando na construção da cidadania e na sua realização humana. Será importante que cada país apresente suas estatísticas e exemplos marcantes, jornais, revistas e vídeos, que possam ser reproduzidos em outras mídias de massa, divulgando os impactos da expansão da economia solidária nos diversos países e regiões.

- Essas ações permitem alavancar as práticas de economia solidária em todo o mundo e produzir documentos de referência sobre a expansão da economia solidária como uma alternativa concreta à globalização capitalista. Não como uma promessa futura, mas como uma nova forma de organizar a economia, centrada em novos valores, que já está presente em inúmeros lugares, mostrando-se economicamente viável, socialmente justa, ecologicamente sustentável e que pode ser potencializada pelos Fóruns Sociais Mundiais em todos os países e regiões.
- Sob o aspecto político, é preciso pressionar os Estados, e propor legislações e políticas públicas favoráveis à expansão e consolidação da economia solidária. É importante que os partidos de esquerda atualizem suas agendas incluindo em suas pautas uma reflexão sobre a economia solidária não apenas para a proposição de políticas públicas e elaboração de novas leis, como também para uma atualização das estratégias de transformação estrutural das relações de produção, considerando a emergência - a olhos vistos - de uma classe social em que os trabalhadores são donos dos meios de produção, e que somente cresce enquanto classe na medida em que solidariamente se entrelaçam enfrentando as corporações capitalistas e consolidando práticas solidárias de autogestão e intercooperação.
- Por fim, sob o aspecto cultural - e para considerar apenas um elemento neste campo -, todos/as nós podemos reelaborar nossas sensibilidades, imaginários e conceitos sobre o consumo e a produção, praticando e divulgando a socioeconomia solidária em todos os espaços sociais em que atuamos.

2.4 A economia solidária no Brasil.

O objetivo desta sessão é, a partir de um estudo resumido do contexto histórico nacional, extrair elementos para se analisar o recém-criado programa “Economia Solidária em Desenvolvimento” e perceber o seu potencial de contribuição para resolver o problema do emprego e da inclusão social no país [10].

A formação do mercado de trabalho brasileiro, por exemplo, de acordo com a exposição de Cardoso (2000), valeu-se de uma base ampla de trabalhadores que antes eram escravos, de imigrantes e de outros despossuídos. Os processos de industrialização e de urbanização ocorridos na década de 1930 acabaram por estruturar um mercado de trabalho no Brasil, com o crescimento do assalariamento formal, notadamente a partir da criação da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) em 1943. Ao longo do período 1940/1980, observou-se uma expansão do assalariamento formal (ocupações regulares e registradas em carteira) no país, acompanhando a expansão do núcleo dinâmico do capitalismo no país, fundado basicamente na indústria [10].

Porém, dado o padrão do desenvolvimento brasileiro, sempre existiu uma parcela do mercado de trabalho brasileiro que era menos estruturada, com formas de relações de trabalho distintas do assalariamento. Essa heterogeneidade, de acordo com Cardoso (2000), refletia os desníveis de organização das unidades produtivas: onde o conjunto de empresas líderes nos setores, de origem transnacional, apresentava produtividade mais alta e tinha pouca concorrência, o que lhes permitia se apropriar de uma parcela maior do excedente social, enquanto as outras unidades produtivas eram mais atrasadas. Já os trabalhadores rurais que migraram para as cidades, os negros e outras parcelas da população acabaram por formar uma parcela marginalizada e pouco estruturada do mercado de trabalho no Brasil [12].

Ao mesmo tempo, o Estado brasileiro não cumpriu a sua função distributiva, diferentemente do que ocorreu na Europa. A visão predominante no Brasil era de que o desenvolvimento das forças produtivas e a industrialização iriam trazer naturalmente uma redistribuição de renda e a incorporação dos trabalhadores brasileiros às relações de trabalho assalariadas, o que acabou não ocorrendo.

Outra dimensão essencial para se entender a situação do mercado de trabalho brasileiro é a da remuneração média real do trabalhador. Os dados revelam uma queda contínua do rendimento médio dos trabalhadores desde 1997. Em 2002, a remuneração média era de cerca de R\$ 557 enquanto em 1996 ela tinha alcançado o patamar de R\$ 615. A remuneração do trabalhador brasileiro é bastante variável entre regiões, com os trabalhadores da Região Nordeste ganhando

menos do que os do Sudeste e do Sul, e também entre grupos, com os trabalhadores negros, os com menos anos de estudo, entre outros grupos, ganhando uma remuneração significativamente mais baixa.

Portanto, o atual quadro do mercado de trabalho brasileiro pode ser caracterizado pela precarização do emprego, pela dificuldade de se gerar empregos para todas as pessoas que entram no mercado de trabalho e pela situação mais vulnerável enfrentada por grupos sociais como os negros, os menos instruídos, entre outros. Quanto ao sistema de proteção social preconizado pela Constituição de 1988, constatou-se que, mesmo considerados os avanços, as dificuldades foram maiores que a capacidade do Estado em promover tanto desenvolvimento quanto distribuição de renda [12].

No I Fórum Social Mundial, realizado em janeiro de 2001, o tema da Economia Popular Solidária foi discutido durante dois dias, numa oficina acompanhada por mais de 700 pessoas. A grande novidade no fórum foi a constatação de que começam a surgir políticas públicas para apoiar essas demandas sociais. O secretário de Economia Solidária do Ministério do Trabalho da França, Guy Hascoët, trouxe para o debate a experiência de seu governo. Um grande seminário foi organizado para discutir as reflexões sobre a economia solidária feitas por alguns estudiosos, dentre os quais o economista Paul Singer. Houve também relatos de experiências de instituições que desenvolvem projetos na área, como a Associação Nacional dos Trabalhadores em Empresas de Autogestão (Anteag), a Cáritas e a Central Única de Trabalhadores (CUT). Ou, ainda, a experiência dos trabalhadores da Cooperminas de Criciúma, em Santa Catarina, onde mais de 400 pessoas repartem coletivamente o trabalho nas minas de carvão e mantêm uma farmácia solidária que atende às famílias dos mineiros. Depois das discussões, foi criado um grupo de trabalho com o objetivo de garantir, junto aos organizadores do FSM, que o movimento e experiências de economia solidária fossem reconhecidos como contribuição para o “outro mundo possível”. Estabeleceu-se então uma tradição de mesclar as reflexões teóricas com relatos de experiências concretas.

Já no II Fórum Social Mundial, em 2002, foi realizada uma Conferência de Economia Solidária que foi considerada o segundo maior evento do FSM. Organizou-se, a partir desse fórum, uma equipe encarregada de montar uma estratégia para se estruturar um fórum brasileiro de economia solidária, cujas diretrizes seriam a da participação efetiva dos setores produtivos, dos grupos de fomento e de assessoria, além dos gestores municipais ligados a economia solidária. Como base dessa estratégia, o grupo lançou um documento de “Princípios da Economia

Solidária” para orientar as movimentações organizadas pelos diversos estados brasileiros no intuito de criar um fórum brasileiro de economia solidária mais participativo e democrático.

A valorização social do trabalho humano, a satisfação plena das necessidades de todos como eixo da criatividade tecnológica e da atividade econômica, assim como o reconhecimento do lugar fundamental da mulher e do feminino numa economia fundada na solidariedade, a busca de uma relação de intercâmbio respeitosa com a natureza e os valores da cooperação e da solidariedade.

Durante um e ano meio, a partir do II FSM, houve um processo de mobilização no qual se desenvolveram plenárias preparatórias em diversos estados, que culminaram na III Plenária Brasileira de Economia Solidária, realizada em Brasília nos dias 27 e 28 de junho de 2003.

Na ocasião do III Fórum Social Mundial, em 2003, o então candidato Lula já havia sido eleito presidente do Brasil, garantindo nessa ocasião um espaço para a Economia Solidária dentro da estrutura do governo, com o objetivo de potencializar, fomentar e garantir um ambiente que fosse mais favorável aos empreendimentos, em termos de políticas públicas.

Foi então escrito o documento que ficou conhecido como “Carta ao Lula”, no qual os autores propunham o nome do professor Paul Singer para uma Secretaria de Economia Solidária que poderia ser criada.

A III Plenária de Economia Solidária teve início no dia 27 de junho de 2003, um dia depois da formalização da Secretaria Nacional de Economia Solidária - SENAES no âmbito do Ministério do Trabalho e Emprego. Nessa mesma plenária foi instituído o Fórum Brasileiro de Economia Solidária - FBES.

Esses fatos acabaram resultando na criação da SENAES, dentro do Ministério do Trabalho e Emprego.

A SENAES então criou o programa “Economia Solidária em Desenvolvimento” e o colocou no Plano Plurianual - PPA. O programa se propõe a dimensionar e dar visibilidade ao universo dos empreendimentos de autogestão e economia solidária no Brasil; qualificar os atores envolvidos com a implementação das políticas públicas direcionadas à economia solidária e à autogestão; promover a economia solidária junto aos empreendimentos de autogestão; facilitar o intercâmbio de experiências e reflexões sobre temas afins entre os empreendimentos; contribuir para a organização da autogestão na geração de trabalho e renda dos trabalhadores.

O público-alvo do programa inclui: os trabalhadores em risco de desemprego, desempregados ou autônomos; cooperativas, empresas autogestionárias, associações, agências de fomento da economia solidária; fóruns municipais e regionais de desenvolvimento.

Em 2003, a SENAES se estruturou e, em 2004, o objetivo era criar condições para a efetiva implementação do programa. A articulação de políticas de fortalecimento da economia solidária, a articulação e integração de políticas públicas de economia solidária com estados e municípios, a integração da economia solidária com os processos estratégicos de desenvolvimento, priorizando a organização de cadeias produtivas, o fomento e constituição de empreendimentos e de cadeias produtivas solidárias a partir das oportunidades e recursos existentes em outras políticas sociais e setoriais do governo federal (segurança alimentar, habitação, saneamento, reforma agrária, educação de jovens e adultos, e outros), o fomento à constituição de redes a partir dos empreendimentos autogestionários, feiras, redes de distribuição e comércio justo, a promoção do debate público da economia solidária (seminários, encontros, eventos e cursos) e elaboração de metodologias, diagnósticos e outros instrumentos de acompanhamento e avaliação da economia solidária foram ações tomadas pela secretaria.

A partir dos objetivos mencionados, percebe-se que a SENAES, obviamente, não terá o papel de implementar os empreendimentos solidários, pois eles são resultados da mobilização das pessoas em nível local. O principal papel da SENAES será utilizar os instrumentos ao alcance do governo federal para articular as diversas iniciativas já existentes, viabilizar o funcionamento e a promoção da economia solidária e também a participação popular na formulação e avaliação da política. Nesse sentido, o governo federal conta com um poderoso parceiro, o Fórum de Gestores de Políticas Públicas de Economia Solidária, que participou ativamente do movimento da sociedade civil e desenvolve as políticas públicas em nível municipal no Brasil.

Os desafios propostos pela Economia Solidária não se restringem a mudanças nos índices de emprego e nem naqueles macroeconômicos, mas sim, envolve uma mudança na própria relação contratual dentro do mundo do trabalho. Desde o começo da atual década, vem-se montando um aparato institucional e social na busca dessa mudança. Para isso, são necessárias mudanças tanto culturais quanto uma nova institucionalidade para o mundo do trabalho. Espera-se que a criação da SENAES possa contribuir para o alcance desses objetivos.

Capítulo 3

Aplicação de comércio eletrônico para associativismo virtual

3.1 Introdução

Como visto anteriormente, o modelo econômico capitalista muitas vezes não dá oportunidade de trabalho para pequenos produtores. As taxas de impostos são altíssimas e há uma grande concorrência de mercado, onde as empresas que detêm a maior quantidade de capital acabam esmagando empreendimentos menores. Isso pode ser observado em diversas áreas, tais como: agricultura, artesanato, prestação de serviços, manufaturas, entre outras.

Este capítulo visa apresentar o sistema implementado, que é uma aplicação de comércio eletrônico para associativismo virtual, baseada nos princípios da economia solidária, cujo nome do sistema é ARTESOL. Este sistema é uma loja virtual de produtos de artesanato, onde todos os produtores cadastrados no banco de dados do sistema terão oportunidade de exporem seus produtos, obtendo assim um novo meio de venda onde seus trabalhos poderão ser comercializados a preços justos.

No artesanato, muitos artesãos produtores provindos de comunidades carentes, não têm condições financeiras de exporem seus produtos e, forçados pela necessidade, acabam vendendo-os por preços inferiores ao do mercado. Como as despesas com aluguel para exporem seus trabalhos em feiras privadas são bastante exorbitantes, essa situação torna-se rotineira.

Embora haja uma crescente motivação nas discussões sobre o assunto ainda não existem muitos sistemas de informação voltados para área da economia solidária. A Secretaria Nacional de Economia Solidária desenvolveu o Sistema Nacional de Informação em Economia Solidária – SIES [13] com o objetivo de proporcionar a visibilidade, a articulação da economia solidária e

oferecer subsídios nos processos de formulação de políticas públicas. Ele está realizando o mapeamento da economia solidária no Brasil. Este é composto por informações de Empreendimentos Econômicos Solidários e de Entidades de Apoio, Assessoria e Fomento [14].

O SIES também é responsável pelo fortalecimento e integração de empreendimentos econômicos solidários em redes e arranjos produtivos e organizativos nacionais, estaduais e territoriais, através de catálogos de produtos e serviços a fim de facilitar processos de comercialização.

Em âmbito municipal, a Prefeitura da Cidade do Recife vem cadastrando artesãos e artesãs para participar do já implementado Programa de Desenvolvimento do Artesanato – PRODARTE, que funciona como centro de referência do artesanato no Recife e tem como objetivos: trabalhar a melhoria da qualidade do artesanato, apoiar a organização da categoria e estimular a comercialização do produto, por meio da execução do Projeto Mercado e do Projeto Escola de Capacitação de Artesãos. O programa é coordenado pela Secretaria de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico e realizado pela Diretoria de Desenvolvimento da Economia Popular e Solidária, integrado com as Secretarias de Turismo e Esportes, de Educação, de Serviços Públicos, de Cultura e com a Fundação de Cultura Cidade do Recife.

O Projeto Mercado visa reordenar e regulamentar o uso dos espaços públicos para potencializar a comercialização do produto do artesanato. O projeto pretende também facilitar a inserção e participação expressiva do artesanato nos roteiros turísticos do Estado, no calendário de festas tradicionais e eventos culturais do município.

O Projeto Escola tem como finalidade oferecer capacitações aos artesãos, no sentido de melhorar a qualidade dos produtos e potencializar os negócios do segmento. Também faz parte deste projeto, estimular a pesquisa de matérias-primas encontradas na região, a concepção de novas formas e usos das peças artesanais dentro do conceito cultural, histórica e ambiental e promover o intercâmbio com centros de design. Dentre as ações mais importantes deste projeto está a integração e o desenvolvimento da mão-de-obra produtiva que está no mercado de trabalho informal.

Algumas das ações do PRODARTE podem ser visualizadas na tabela 1.

Tabela 1. Programa de Desenvolvimento do Artesanato – PRODARTE

AÇÃO / PROJETO	RESULTADO
Mercado Multicultural do Sítio da Trindade – 01 domingo por mês	40 expositores de artesanato e comidas típicas comercializam seus produtos em 06 eventos
Parceria com Associações de Artesãos	07 Associações participam de eventos comercializando seus produtos
Capacitação em Arte Reciclados (PLANTEQ)	66 artesãos (ãs) capacitados em arte reciclados (Coordenadoria da Mulher, Vila dos Milagres, Lar Fabiano de Cristo – SAS). Período - janeiro a março de 2006
Feiras no Terminal Marítimo	05 expositores comercializam seus produtos
Carnaval Multicultural	16 Expositores comercializam produtos com temática do carnaval
FENNEART – Feira Nacional de Negócios do Artesanato	Organização de 100 artesãos envolvidos no PRODARTE
Ciclo Junino do Sítio da Trindade	10 expositores de artesanato e comidas típicas comercializam seus produtos.
Feirinhas de Bairro	Lagoa do Araçá – 30 expositores aos sábados (quinzenal) Comunidade de UR-2 – 30 expositores. Casa Forte- 40 expositores
Feira da Praça de Boa Viagem – Feira Semanal de Quarta a Domingo	212 expositores entre artesãos e comerciantes comercializam seus produtos

Como pode ser observado na tabela 1, ao longo do ano, são realizados alguns eventos considerados grandiosos, como é o caso da Feira Nacional de Negócios do Artesanato – FENNEART, que atinge em média um número de 200 mil visitantes. Porém os artesãos que conseguem participar de programas como o PRODARTE só dispõem dos dias referentes à duração do evento para comercializarem seus produtos.

Mesmo sendo realizado pela Diretoria de Desenvolvimento da Economia Popular e Solidária, o PRODARTE ainda não tem um evento em atividade cujo tema principal seja a

economia solidária. O que se observa nestas feiras é que o individualismo gerado pela concorrência entre os artesãos participantes do programa contrasta com o conceito de associativismo.

A Diretoria de Desenvolvimento da Economia Popular e Solidária está trabalhando na elaboração de dois projetos que terão ênfase no conceito de economia solidária, que são eles a Central de Comercialização que vai ser uma loja física no bairro de Casa Amarela e o Projeto Sábado Solidário que é uma feira que vai ocorrer no Bairro do Recife Antigo.

Esses eventos irão oferecer seminários e palestras para os artesãos com o objetivo de induzir e divulgar a solidariedade e o associativismo, com a função de estimular a formação de redes solidárias, a compra coletiva, os clubes de trocas e as entidades de acesso ao crédito.

Com a implantação da aplicação de comércio eletrônico proposta neste trabalho, muitos dos problemas, como os descritos, seriam solucionados, uma vez que os artesões cadastrados no banco de dados do sistema teriam seus produtos expostos na Internet, 24 horas por dia, durante os sete dias da semana.

A disponibilidade e a comodidade são dois fatores importantes para o sucesso da ferramenta de comércio eletrônico nesta área. Visto que muitas pessoas, engajadas em movimentos solidários, efetuam compras ou participam de alguma forma, apenas com o intuito de ajudar o próximo. O fato de a Internet ser uma ferramenta sem fronteiras territoriais, permite que um usuário qualquer, sentado diante de seu computador, em qualquer parte do mundo, tenha acesso ao sistema sem sair de sua casa.

Somando produtos a preços acessíveis ao compromisso de fazer uma ação solidária, a Internet passa a ser um poderoso instrumento de apoio e difusão dos conceitos de economia solidária.

O Comércio Eletrônico é a compra e venda de bens e serviços utilizando as tecnologias de informação como a Internet. O Sistema proposto se enquadra na categoria de e-commerce Business-to-consumer -B2C, que é uma forma de comércio eletrônico que conecta empresas com consumidores. Esta categoria está mais relacionada com as áreas de varejo e comércio direto onde o consumidor final é o alvo que se busca através da Internet.

Resumindo, o comércio on-line apresenta duas grandes vantagens: a possibilidade de acesso a produtos antes difíceis de serem encontrados, e a comodidade de adquiri-los sem sair de casa. Outra grande vantagem das lojas virtuais é que elas não necessitam de espaço físico e funcionários, diminuindo custos. Além disso, estão abertas 24 horas por dia e oferecem serviços personalizados de acordo com o perfil do consumidor.

Como a economia solidária possui uma finalidade multidimensional, isto é, envolve também a dimensão cultural, na interface principal do sistema há um campo destinado a conceitos, notícias, *links* de outros empreendimentos solidários e informativos sobre eventos relacionados ao tema como pode ser observado na figura 1.



Figura 1. Interface principal do sistema ARTESOL.

3.2 Levantamento de requisitos do sistema

O levantamento de requisitos do sistema foi feito através de entrevistas a funcionários da Diretoria de Desenvolvimento da Economia Popular e Solidária da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico da Prefeitura da Cidade do Recife e foram coletados dados extraídos no formulário de inscrição do Sistema Nacional de Informação em Economia Solidária – SIES [12].

O SIES foi desenvolvido pela Secretaria Nacional de Economia Solidária com o objetivo de proporcionar a visibilidade, a articulação da economia solidária e oferecer subsídios nos processos de formulação de políticas públicas, ele está realizando o mapeamento da economia

solidária no Brasil. Este é composto por informações de Empreendimentos Econômicos Solidários e de Entidades de Apoio, Assessoria e Fomento [13].

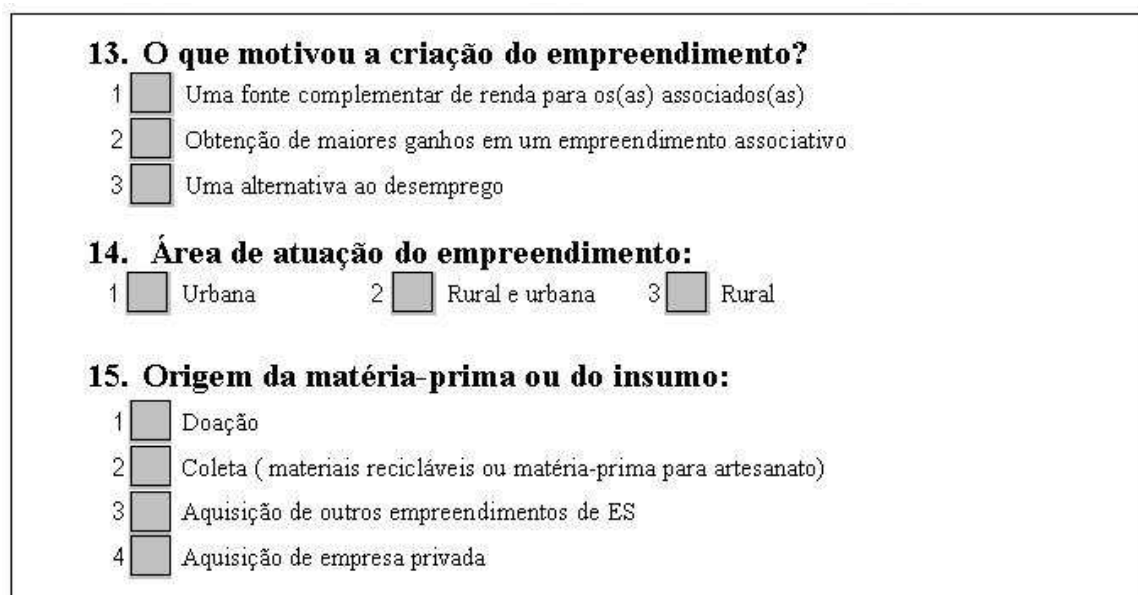
O SIES também é responsável pelo fortalecimento e integração de empreendimentos econômicos solidários em redes e arranjos produtivos e organizativos nacionais, estaduais e territoriais, através de catálogos de produtos e serviços a fim de facilitar processos de comercialização.

Com base nas informações da ficha de inscrição do SIES, foi elaborado um questionário de cadastramento de produtores para os artesãos e artesãs interessados em participar do sistema. Este questionário encontra-se no Apêndice A deste trabalho.

3.2.1 Questionário de cadastramento de produtores do sistema

O questionário de cadastramento do sistema é composto por 26 questões, divididas em 3 partes. A primeira parte é formada pelas questões numeradas de 1 a 11, que são questões destinadas à identificação do empreendimento. Nesta parte serão preenchidos os campos referentes ao nome, o endereço e a forma de organização do empreendimento.

A segunda parte, referente às questões numeradas de 12 a 18, é responsável pelo mapeamento das características e da abrangência do empreendimento. Nestas questões os produtores deverão assinalar apenas uma resposta por pergunta, cada alternativa está atribuída a um valor que pode ser encontrado ao lado de cada alternativa. Um exemplo do questionário de cadastramento de produtores do sistema é apresentado na figura 2.



13. O que motivou a criação do empreendimento?

1 Uma fonte complementar de renda para os(as) associados(as)

2 Obtenção de maiores ganhos em um empreendimento associativo

3 Uma alternativa ao desemprego

14. Área de atuação do empreendimento:

1 Urbana 2 Rural e urbana 3 Rural

15. Origem da matéria-prima ou do insumo:

1 Doação

2 Coleta (materiais recicláveis ou matéria-prima para artesanato)

3 Aquisição de outros empreendimentos de ES

4 Aquisição de empresa privada

Figura 2. Exemplo do questionário de cadastramento de produtores do sistema.

Ao término do preenchimento, o somatório de todas as respostas da segunda parte determinará um valor, que será chamado de peso total do produtor.

A terceira parte, constituída das questões numeradas de 19 a 26, é referente a ações que envolvem a comunidade. Estas são questões de múltiplas respostas, onde cada resposta tem o mesmo valor. O somatório de todas as respostas da terceira parte determinará o valor de peso total de desempate do produtor.

Resumindo, no final do cadastramento cada produtor terá associado a ele: um valor total de pesos e um valor total de pesos de desempate. Esses valores servirão de parâmetro para o módulo de tomada de decisão do sistema, que encaminhará os pedidos para os respectivos produtores.

Depois de cadastrados no sistema, os produtores devem cadastrar seus produtos. Este cadastro é feito através da ficha de cadastramento de produtos que pode ser encontrada no Apêndice B deste trabalho.

3.2.2 Ficha de cadastramento de produtos

Como visto, o segundo passo após o cadastramento de produtores do sistema é o cadastramento dos produtos que serão comercializados pela aplicação. Considerando que muitos artesãos não têm acesso ao mundo digital, o cadastramento de produtos também será feito através de um formulário.

Neste formulário de cadastramento de produtos, os produtores irão preencher campos referentes à: nome do produto, característica do produto, categoria do produto, preço e taxa de produção. A taxa de produção é a capacidade que cada artesão tem de produzir unidades do produto por um determinado tempo (tempo esse que pode ser estimado pelo prazo de entrega).

Vale ressaltar que no campo *característica do produto*, o produtor tem total liberdade para definição das características do seu produto. Já no campo *categoria do produto* ele deve obedecer às categorias impostas pelo sistema que são: bijuterias, decoração, acessórios, caixas, bordados, biscoit e pintura.

3.3 Implementação do sistema

O sistema foi implementado em PHP que é uma linguagem de programação de computadores interpretada, livre e muito utilizada para gerar conteúdo dinâmico na Internet. No projeto de banco de dados da aplicação foi usado o sistema de gerenciamento de banco de dados MySQL, que utiliza a linguagem SQL como interface.

A aplicação de comércio eletrônico implementada neste trabalho é um software livre, podendo ser usado, copiado, estudado, modificado e redistribuído sem nenhuma restrição.

O conceito de software livre se refere à liberdade dos usuários executarem, copiarem, distribuírem, estudarem, modificarem e aperfeiçoarem o software [15]. Mais precisamente, ele se refere a quatro liberdades, para os usuários do software:

1. A liberdade de executar o programa, para qualquer propósito;
2. A liberdade de estudar como o programa funciona, e adaptá-lo para as suas necessidades;
3. A liberdade de redistribuir cópias de modo que você possa ajudar ao seu próximo;
4. A liberdade de aperfeiçoar o programa, e liberar os seus aperfeiçoamentos, de modo que toda a comunidade se beneficie.

PHP é o acrônimo de Hipertext Preprocessor. É uma linguagem de programação do lado do servidor, gratuito e independente de plataforma, rápido, com uma grande biblioteca de funções e muita documentação [16].

Uma linguagem do lado do servidor é aquela que se executa no servidor web, justo antes da página ser enviada através da Internet ao cliente. As páginas que se executam no servidor podem realizar acessos a bases de dados, conexões em rede, e outras tarefas para criar a página final que será vista pelo cliente. O cliente somente recebe uma página com o código HTML resultante da execução da PHP. Como a página resultante contém unicamente código HTML, é compatível com todos os navegadores.

Para um melhor entendimento do funcionamento das páginas PHP um diagrama é apresentado na figura 3.

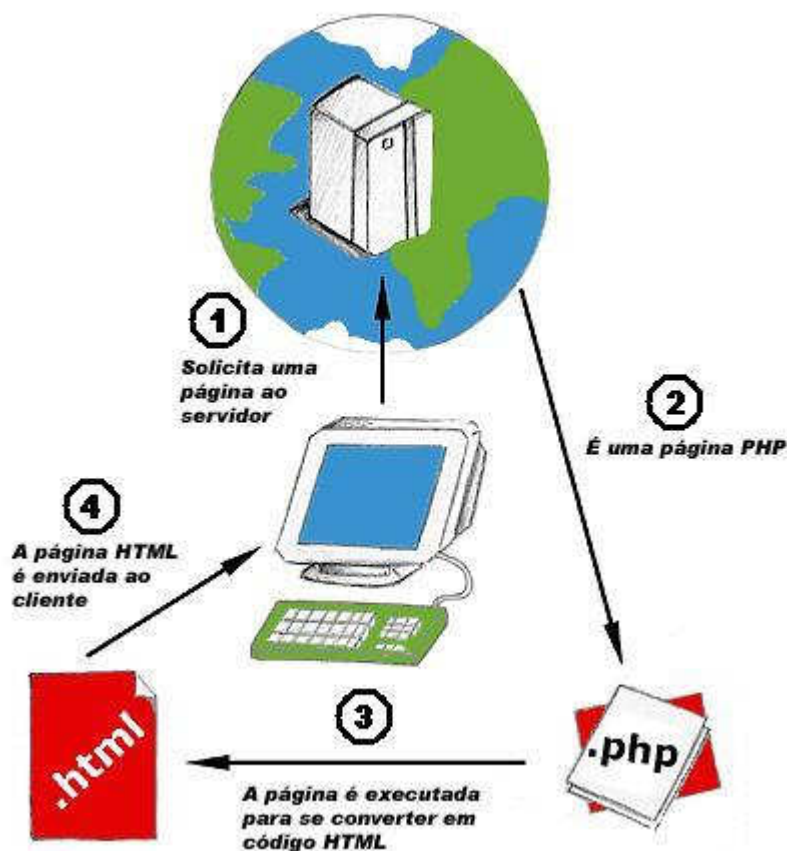


Figura 3. Esquema do funcionamento das páginas PHP.

O servidor *web* utilizado neste trabalho foi *Apache Web Server*, pelo fato dele ser compatível com vários sistemas operacionais, por ser um software de livre distribuição, de fácil instalação e ser o servidor *web* mais utilizado na Internet. O Apache é implementado como um conjunto de módulos, sendo grande parte desses módulos desenvolvidos por terceiros. Com a utilização desses módulos consegue-se uma grande flexibilidade na sua utilização, trazendo incontáveis funcionalidades para o servidor [17].

A implementação da aplicação de comércio eletrônico foi modularizada em duas fases. A primeira fase é referente à implementação do módulo de comércio eletrônico, a loja virtual em si. Esta é a parte visível ao usuário, será nela que as transações serão efetuadas e armazenadas no banco de dados. A segunda fase consiste na implementação do módulo de tomada de decisão. Este módulo receberá os pedidos referentes às vendas realizadas e distribuirá para os respectivos produtores com base na heurística adotada. Esse módulo só é visível ao administrador do sistema.

No projeto de banco de dados foi escolhido o sistema de gerenciamento de banco de dados MySQL pela sua portabilidade, já que esta tecnologia suporta praticamente qualquer plataforma atual. A sua compatibilidade com diversas linguagens de programação, entre elas

PHP, o fato de exigir poucos recursos de hardware, ter excelente desempenho e estabilidade contribuiu também para tal escolha [18].

Outra grande vantagem do uso desse Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados - SGBD é a de ele ter código aberto e funcionar em um grande número de sistemas operacionais, tais como, *Windows, Linux, FreeBSD, BSDI, Solaris, Mac OS X, SunOS, SGI*, entre outros. O MySQL também é reconhecido pelo seu desempenho e robustez.

3.4 Funcionamento do sistema

Para o cliente, o sistema se comporta exatamente igual aos demais sistemas de comércio eletrônico existentes hoje na Internet. A compra será efetivada mediante cadastro prévio do usuário e após confirmação do pagamento, que poderá ser feito através de cartões de crédito, transferência eletrônica ou boleto bancário.

Uma vez, efetuada a compra, a aplicação de comércio eletrônico implementada irá buscar, no banco de dados do sistema, os produtores que estão associados na confecção do produto vendido. O módulo de tomada de decisão, que será detalhado no próximo tópico deste capítulo, escolherá o devido produtor. O sistema então, fará um comparativo entre o tamanho do pedido (quantidade de unidades do produto vendido) e a taxa de produção do produtor escolhido. Caso o tamanho do pedido seja maior que a taxa de produção do produtor selecionado, uma nova consulta será feita para verificar se existe algum outro produtor associado a esse produto. Caso sim, um novo produtor será escolhido pelo módulo de tomada de decisão, até que o pedido seja totalmente atendido. Caso não, uma mensagem será enviada ao cliente informando que o pedido dele não poderá ser completamente atendido dentro do prazo estimado.

Para um melhor entendimento do funcionamento do sistema implementado um diagrama é apresentado na figura 4.

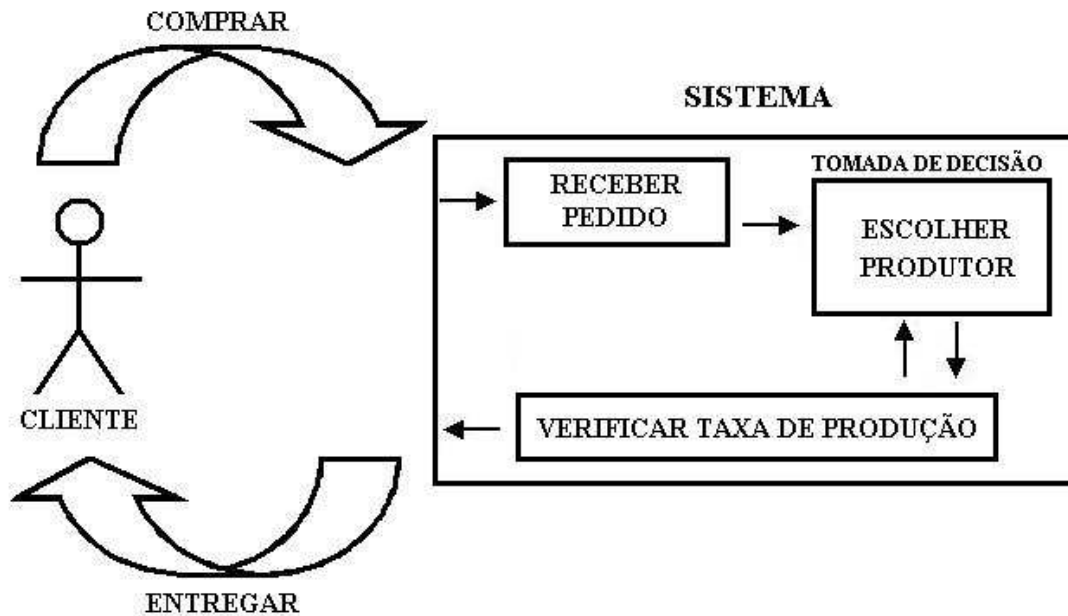


Figura 4. Esquema do funcionamento interno do sistema.

No perfil de cada usuário cadastrado no sistema terá registrado o histórico de suas compras efetuadas como pode ser observado na figura 5.



Olá, Cliente_teste

MENU:

- PRINCIPAL
- CADASTRO
- SENHA
- MINHAS COMPRAS

Histórico de compras

ID	PRODUTO	QUANTIDADE	DATA
PROD001	Colar açaí com miçangas coral.	2	22/01/2008
PROD003	Porta Presente com Embalagem Reciclável	1	23/03/2008
PROD005	Papel Decorativo sobre Tela	3	25/03/2008
PROD002	Chaveiro Coração	5	13/04/2008
PROD008	Brincos de Cristais e Miçangas	1	25/04/2008

ECONOMIA SOLIDÁRIA
É uma forma de produção, consumo e distribuição de riqueza (economia) centrada na valorização do ser humano e não do capital.

ASSOCIATIVISMO
É qualquer iniciativa formal ou informal, que reúne um grupo de pessoas ou empresas para representar e defender os interesses dos associados e

Figura 5. Histórico de compras do cliente.

Esse histórico é responsável pela personalização da página do cliente. Após o usuário logar no sistema, produtos semelhantes (da mesma categoria) aos já comprados serão expostos na página principal do cliente. Essa prática é muito utilizada pelos sistemas de comércio eletrônico com objetivo de tentar de aproximar a loja virtual do seu cliente.

Também ficarão registradas, no perfil de cada produtor, as informações referentes às suas vendas, essas informações, que só são visíveis ao administrador do sistema, servirão como base para relatórios gerenciais e serão utilizadas como parâmetros para o módulo de tomada de decisão. Na figura 6 temos a visualização do histórico de vendas de um determinado produtor.

The screenshot shows a web browser window displaying a web application. At the top left is the logo for 'd.s.c. UPE Departamento de Sistemas e Computação'. At the top right is a banner for 'ARTESOL EMPREENHIMENTO SOLIDÁRIO' featuring a group of diverse people holding hands. Below the banner, the page title is 'Histórico de vendas'. On the left side, there is a green navigation menu with the following items: 'Olá, Administrador', 'PESQUISAR:', '-PRODUTOR', '-HISTÓRICO DE VENDAS', '-DADOS PESSOAIS', '-PRODUTOS', and '-DADOS DO PRODUTO'. The main content area contains a search section titled 'Pesquisar produtor:' with a text input field containing 'Produtor_1' and an 'OK' button. Below the search section is a table with the following data:

ID	PRODUTO	QUANTIDADE	DATA
PROD001	Colar açaí com miçangas coral.	2	22/01/2008
PROD003	Porta Presente com Embalagem Reciclável	1	23/03/2008
PROD005	Papel Decorativo sobre Tela	3	25/03/2008
PROD002	Chaveiro Coração	5	13/04/2008
PROD008	Brincos de Cristais e Miçangas	1	25/04/2008

Figura 6. Histórico de vendas do produtor.

Para o funcionamento do sistema na prática seria necessário o aparato de algum órgão público ou de uma Organização Não Governamental - ONG, que controlaria todo o processo de comunicação com os produtores cadastrados e toda parte de entrega de produtos para os clientes. Outro fator importante seria a realização de cursos, seminários e palestras destinadas aos produtores cadastrados, com o objetivo de promover capacitações e difundir o conceito de associativismo.

A formação de associações ou cooperativas é um fator primordial para o sucesso da aplicação de comércio eletrônico baseada nos conceitos de economia solidária, uma vez que é

mais fácil estabelecer comunicação entre a administração do sistema e as associações ou cooperativas, de que entrar em contato com vários produtores individuais.

3.5 Módulo de tomada de decisão

O módulo de tomada de decisão é o responsável pelo direcionamento dos pedidos para os seus respectivos produtores. A principal função dele é assegurar uma fatia de mercado a cada produtor cadastrado no banco de dados do sistema, dando oportunidades a todos de venderem seus produtos.

Esse direcionamento é feito através das características de todos os produtores cadastrados no banco de dados do sistema. Como vimos anteriormente, no final do cadastro de produtores, cada produtor terá associado a ele: um valor total de pesos, um valor total de pesos de desempate e a uma taxa de produção por produto. Outro fator primordial para a escolha do produtor é a data da última venda realizada. Caso o produtor cadastrado ainda não tenha efetuado nenhuma venda a data de última venda será a data do cadastramento.

Quando o sistema recebe algum pedido, o módulo de tomada de decisão segue a seguinte heurística para escolher o produtor:

1. Verifica quais produtores estão associados ao produto vendido.
2. Verifica a data da última venda dos produtores que estão associados ao produto vendido.
3. Escolhe o produtor cuja data da última venda é mais antiga.
4. Em caso de empate, escolhe o produtor cujo valor total de pesos seja superior.
5. Em caso de novo empate, escolhe o produtor cujo valor total de pesos de desempate seja superior.

Após o módulo de tomada de decisão escolher o produtor, o sistema vai fazer um comparativo entre o tamanho do pedido e a taxa de produção do produtor escolhido. Caso o tamanho do pedido seja maior, um novo produtor será escolhido pelo módulo de tomada de decisão até que o pedido seja suprido.

Vale lembrar que uma vez escolhido o produtor, este terá sua data de última venda atualizada para a data atual, dando oportunidade assim, para os demais produtores cadastrados no banco de dados do sistema.

3.6 Estudo de caso

O estudo de caso foi realizado através de uma visita à Diretoria de Desenvolvimento da Economia Popular e Solidária da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico da Prefeitura da Cidade do Recife, onde foi apresentada a aplicação de comércio eletrônico implementada, com o intuito de obter sugestões para trabalhos futuros e críticas sobre o funcionamento do sistema.

A iniciativa da implementação de uma aplicação de comércio eletrônico voltada para questões sociais foi bastante elogiada. Foi ressaltado que alguns critérios do módulo de tomada de decisão já são usados hoje na prática, mas sem nenhum auxílio do computador. Cabe a um funcionário da diretoria escolher os produtores mais adequados para participarem das feiras e eventos promovidos.

A Diretoria de Desenvolvimento da Economia Popular e Solidária seleciona produtores para participarem de feiras e eventos analisando o perfil dos produtores cadastrado no PRODARTE e de seus produtos, a fim de priorizar produtores que desenvolvem trabalhos associativos e que tem seus produtos enquadrados no estilo e característica da feira ou evento.

Foram observados alguns problemas na estruturação do PRODARTE que atrapalhariam a implantação de uma loja virtual pela Diretoria de Desenvolvimento da Economia Popular e Solidária.

O PRODARTE contém um cadastro de mais de 3000 artesãos e artesãs da cidade do Recife desde 2001. Porém este cadastro está bastante desatualizado, só existe um detalhamento mais claro das características dos produtores que se cadastraram a partir de 2007. Outro fator negativo é que não existe nenhuma integração entre o PRODARTE e o Sistema Nacional de Informação em Economia Solidária – SIES.

A falta de funcionários para administrar, tanto o sistema, quanto o seu funcionamento (comunicação com os produtores e serviço de entrega) e problemas políticos, como mudanças de gestão (indefinição da permanência da Diretoria de Desenvolvimento da Economia Popular e Solidária em novas administrações), também são empecilhos para implantação do projeto.

Quanto ao sistema implementado, surgiram algumas críticas e sugestões, pelo fato de se tratar de um órgão público (Prefeitura da Cidade do Recife) a restrição adotada pelo sistema em atender apenas algumas categorias do artesanato é um meio de exclusão, um exemplo disso são as comidas típicas que são consideradas produtos de artesanato e que seria inviável a comercialização desses produtos através de uma loja virtual.

Foi sugerida a criação de campos no sistema para exposição de catálogos de serviços ou de produtos, dessa forma a aplicação poderia abranger outros tipos de empreendimentos solidários. Esses catálogos seriam apenas a descrição dos serviços ou dos produtos relacionada com um meio de contato (endereço, telefone ou e-mail).

Capítulo 4

Conclusões e Trabalhos Futuros

4.1 Conclusões

O intuito deste trabalho foi desenvolver uma aplicação de comércio eletrônico para associativismo virtual baseada nos princípios da economia solidária para proporcionar aos produtores menos favorecidos novos mercados, criando oportunidade de comercialização de seus produtos a preços justos.

Como o comércio eletrônico representa um grande progresso nas relações socioeconômicas, pois soluciona o problema, evitando que produtos sejam vendidos a preços defasados, ao distribuir em equidade o lucro. Já que é repassado ao consumidor final, eliminando alguns intermediários e beneficiando os produtores com a redução do custo *on-line*, já que não necessitam de espaço físico e nem de funcionários. Espera-se que isso reflita na vida dos artesãos cadastrados no sistema, tornando-o assim, um meio de inclusão social.

Este trabalho contribui para divulgação dos princípios da economia solidária, embora já aplicada em todo Brasil, mas ainda pouco difundida, e do associativismo com objetivo de interligar redes de produtores (associação ou cooperativas) possibilitando condições de trabalho a todos e diminuição de custos, atuando de maneira antagônica ao capitalismo.

A aplicação implementada também proporciona disponibilidade e comodidade para os clientes que podem efetuar compras, realizando assim ações solidárias, sem sair de suas casas, em qualquer parte do mundo, desde que tenha acesso a Internet.

Como visto, para implantação do sistema na prática seria necessária a intervenção de uma Organização Não Governamental – ONG para controlar todo o processo de comunicação com os produtores cadastrados e toda parte de entrega de produtos para os clientes. Uma vez que pelas

restrições do sistema um órgão público não poderia pô-lo em prática porque ele não abrange todas as categorias do artesanato.

4.2 Trabalhos futuros

O sistema de comércio eletrônico implementado neste trabalho, pelo fato de ser um software livre, permite a sua reutilização para outros meios e adição de novas funcionalidades.

A aplicação implementada poderia abranger um maior número de categorias de produtos de artesanato para atender a um maior número de produtores. É sugerido como trabalho futuro a adição de catálogos de produtos e de serviços, com a finalidade de incluir socialmente uma maior quantidade de produtores.

O módulo de tomada de decisão poderia ser modificado, o produtor que tivesse alguma formação associativista teria uma maior prioridade entre os demais. Como o associativismo é um fator primordial para sucesso da aplicação, essa medida estimularia alguns produtores a buscar essa tal qualificação.

Bibliografia

- [1] SINGER, P. SOUZA, A.R. A economia solidária no Brasil: A Auto Gestão como Resposta ao Desemprego. São Paulo: contexto, 2000.
- [2] Grupo de Pesquisa de Economia Solidária. Textos disponível em <<http://www.ecosol.org.br/txt.htm>> Acessado em Março de 2008.
- [3] Fórum Brasileiro de Economia Solidária. Texto disponível em <<http://www.fbes.org.br>> Acessado em Março de 2008.
- [4] ROCA, H.O. Economia Solidária. Rumo a uma nova civilização. 2001. Em espanhol.
- [5] Texto base para Economia Solidária - Fórum Social Mundial 2002. Texto disponível em <<http://www.ecosol.org.br/txt/fsmecosol.doc>>
- [6] PASTORE, José. Os Parlamentares e a Reforma Trabalhista. <<http://www.ipea.gov.br/pub/bcmt/mt002a.html>> Acessado em Março de 2008.
- [7] GOMES, Antonio Carlos. Um Pacto Pelo Trabalho. <<http://www.ipea.gov.br/pub/bcmt/mt002a.html>> Acessado em Março de 2008.
- [8] PONTE JUNIOR, Osmar Sá. Mudanças no mundo do trabalho: Cooperativismo e autogestão. Fortaleza. UFC. 2000
- [9] MTE, Avaliação Das Políticas Públicas de Economia Solidária. <<http://www.mte.gov.br/observatorio/PolíticasPublicasEcoSol.pdf>> Acessado em Abril de 2008.
- [10] MTE, Programa Economia Solidária em Desenvolvimento. <http://www.mte.gov.br/ecosolidaria/prog_default.asp> Acessado em Abril de 2008.
- [11] CARDOSO, J. C. Desestruturação do mercado de trabalho brasileiro e limites do seu sistema público de emprego. Brasília: IPEA, 2000 (Texto para Discussão, 751).
- [12] F. AMORIN, Brunu Marcus; ARAÚJO, Herton Ellery. Economia solidária no Brasil: novas formas de relação de trabalho? < http://www.ipea.gov.br/pub/bcmt/mt_24i.pdf> Acessado em Abril de 2008.

- [13] Formulário de Entrevista – Sistema Nacional de Informação em Economia Solidária.
<http://www.fbes.org.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=378&Itemid=99999999>
- [14] MTE - Sistema Nacional de Informação em Economia Solidária.
<<http://www.mtb.gov.br/ecosolidaria/sies.asp>>
- [15] GUESSER, A.H. Software Livre & Controvérsias Científicas. Curitiba, Juruá, 2006.
- [16] PHP. Disponível em: <<http://www.php.net/>> Acessado em Abril de 2008.
- [17] APACHE HTTP SERVER, Disponível em: < <http://www.apache.org/>>. Acessado em Abril de 2008.
- [18] MySQL. Disponível em: <<http://www.mysql.com/>> Acessado em Abril de 2008.

Apêndice A

Questionário de cadastramento de produtores do sistema



Questionário de cadastramento de produtores do sistema

PARTE 1: IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.

1. Nome do empreendimento:	_____
2. Nome de fantasia/sigla:	_____
3. Endereço:	_____ Nº: _____
Bairro:	_____ CEP: _____ --
4. Município:	_____ UF: _____
5. Telefone:	_____ Fax: _____
6. E-mail:	_____
7. Pessoa para contato:	_____
8. Ano de início do empreendimento:	_____

09. Forma de Organização:

- 1 Produtor individual
2 Associação
3 Cooperativa

10. CNPJ: _____/_____-_____
(caso de empreendimentos formalizados).

11. Número total de participantes sócios(as): _____
(preencha a alternativa mais conveniente)

- 1 Pessoas físicas associadas N°: _____ Homens N°: _____ Mulheres N°: _____
2 Pessoas jurídicas associadas ou empreendimentos articulados/em rede: _____ N°: _____

PARTE 2: DETERMINARÁ O PESO TOTAL DO PRODUTOR.

12. Nos últimos 12 meses o número de sócios(as):

- 1 Aumentou 2 Permaneceu igual 3 Diminuiu

13. O que motivou a criação do empreendimento?

- 1 Uma fonte complementar de renda para os(as) associados(as)
2 Obtenção de maiores ganhos em um empreendimento associativo
3 Uma alternativa ao desemprego

14. Área de atuação do empreendimento:

- 1 Urbana 2 Rural e urbana 3 Rural

15. Origem da matéria-prima ou do insumo:

- 1 Doação
2 Coleta (materiais recicláveis ou matéria-prima para artesanato)
3 Aquisição de outros empreendimentos de ES
4 Aquisição de empresa privada

16. Situação da sede ou local de funcionamento do empreendimento:

- 1 Própria
2 Arrendada
3 Cedida ou emprestada
4 Alugada

17. Os equipamentos do empreendimento são:

- 1 Próprios
2 Arrendados
3 Cedidos ou emprestados
4 Alugados

18. Onde os produtos são comercializados:

- 1 Feiras e exposições diárias.
2 Feiras e exposições semanais.
3 Feiras e exposições mensais.

PARTE 3: DETERMINARÁ O PESO TOTAL DE DESMPATE DO PRODUTOR.

19. O empreendimento tem alguma relação ou participa de movimentos sociais e populares?

- 1 Sim 2 Não *(Se a resposta for “não”, passe para a questão19)*

20. Se a resposta for SIM, que tipo de movimento? (múltiplas respostas)

- 1 Movimento de luta pela terra e agricultura familiar
2 Movimento sindical urbano ou rural
3 Movimento comunitário
4 Movimento de luta por moradia
5 Movimento pela igualdade racial
6 Movimento de ameaçados ou atingidos por barragens
7 Movimento ambientalista
8 Mulheres / Gênero
9 Religioso ou Pastoral
10 Outro movimento. Qual? _____

21. O empreendimento participa ou desenvolve alguma ação social ou comunitária?

- 1 Sim 2 Não *(Se a resposta for “não”, passe para a questão 21)*

22. Se a resposta for SIM, em qual área: (múltiplas respostas)

- 1 Educação
2 Saúde
3 Moradia
4 Trabalho
5 Redução da violência
6 Meio ambiente
7 Lazer/ Esporte/ Cultura/ Religião
8 Alimentação / Doações / instituições / Assistência social
9 Outra. Qual? _____

23. O empreendimento tem alguma iniciativa com vistas à qualidade de vida dos(as) consumidores(as) de seus produtos e/ou serviços?

- 1 Sim 2 Não *(Se a resposta for “não”, passe para a questão23)*

24. Que iniciativas do empreendimento visaram a qualidade de vida dos(as) consumidores(as) de seus produtos e/ou serviços? (múltiplas respostas)

- 1 Oferta de produtos orgânicos ou livres de agrotóxicos
 - 2 Incentivo ou promoção do consumo ético e do comércio justo
 - 3 Informações dos produtos e/ou serviços aos(às) consumidores(as)
 - 4 Preço dos produtos e/ou serviços facilita o acesso aos(às) consumidores(as)
 - 5 Qualificação e qualidade do produto ou serviço
 - 6 Outra. Qual? _____
-

25. O empreendimento gera algum tipo de resíduo (lixo ou sobra de materiais) a partir da atividade produtiva ou da prestação de serviços?

- 1 Sim 2 Não *(Se a resposta for “não”, não passe para a questão 24)*

26. Se a resposta for SIM, qual o tratamento e/ou destino dado aos resíduos gerados no empreendimento? (numerar em ordem de importância de 1 a 3).

- 1 Coleta de lixo normal
- 2 Realização de algum tipo de tratamento dos resíduos antes de eliminar
- 3 Reaproveitamento dos resíduos no empreendimento
- 4 Despejo em rios, riachos ou córregos sem tratamento
- 5 Venda dos resíduos
- 6 Acúmulo no local do empreendimento
- 7 Queima ou incineração

Apêndice B

Ficha de cadastramento de produtos



Ficha de cadastramento de produtos

INFORMAÇÕES SOBRE O PRODUTO.

01. Nome do produto: _____

02. Característica do produto:

03. Categoria do produto:

- 1 Bijuterias
- 2 Decoração
- 3 Acessórios
- 4 Caixas
- 5 Bordados
- 6 Biscuit
- 7 Pintura

04. Preço do produto: _____

05. Taxa de produção: _____